

ТЕХНИКА МОЛОДЕЖИ

5

1933

АН ЦК ВЛКСМ ОНТИ ИЗДАТЕЛЬСТВО НКТП СССР

ПРОЛЕТАРИИ ВСЕХ СТРАН, СОЕДИНЯЙТЕСЬ!

„Техника молодежи“

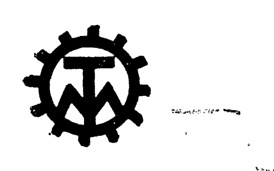
Производственно-технический и научный журнал
Орган ЦК ВЛКСМ, под редакцией
А. АЛЕКСАНДРОВА, Н. БУХАРИНА, М. КАПЛУНА,
Я. КОГАНА, З. КОССАКОВСКОГО, Е. ЛИХТЕНШТЕЙНА,
И. ПРОНИНА, М. ЧЕРНЕНКО

СОДЕРЖАНИЕ

5

НОЯБРЬ 1933

АДРЕС РЕДАКЦИИ: Москва, Рождественка, 7.



Секретарю ЦКмола товарищу КОСАРЕВУ

Ленинскому рабоче-крестьянскому комсомолу, организатору нашей славной революционной молодежи, в день его пятнадцатилетнего юбилея — дружеский привет!

Желаю ему успеха в деле воспитания нашей молодежи в духе ленинизма, в деле воспитания нашей молодежи в духе непримиримой борьбы с врагами рабочего класса и всемерного укрепления интернациональных братских уз между трудящимися всех языков и рас мира.

Ударники и ударницы комсомола покрыли себя славой в период нового строительства заводов, фабрик, шахт, железных дорог, совхозов, колхозов. Будем надеяться, что ударники комсомола проявят еще больше отваги и почина в деле освоения новой техники во всех отраслях народного хозяйства, в деле усиления обороноспособности нашей страны, в деле укрепления нашей армии, нашего флота, нашей авиации.

За 15 лет своего существования ленинский комсомол смело нес вперед великое знамя Ленина, успешно собирая вокруг него миллионы молодых рабочих и крестьян, миллионы молодых работниц и крестьянок. Будем надеяться, что ленинский комсомол будет и впредь держать высоко знамя Ленина и с честью донесет его до победного конца нашей великой борьбы, до полной победы социализма.

Да здравствует ленинский комсомол!

Да здравствует Центральный Комитет ленинского комсомола!

И. СТАЛИН



1917

РАБОЧИМ, СОЛДАТАМ И КРЕСТЬЯНАМ!

Второй Всероссийский Съезд Советов Рабочих и Солдатских Депутатов открылся. На нем представлено громадное большинство Советов. На съезде присутствует и ряд делегатов от Крестьянских Советов. Полномочия соглашательского ЦИК окончились. Опираясь на волю громадного большинства рабочих, солдат и крестьян, опираясь на совершившееся в Петрограде победоносное восстание рабочих и гарнизона, Съезд берет власть в свои руки.

Временное Правительство низложено. Большинство членов Временного Правительства уже арестовано.

Советская власть предложит немедленный демократический мир всем народам и немедленное перемирие на всех фронтах. Она обеспечит безвозмездную передачу помещичьих, удельных и монастырских земель в распоряжение крестьянских комитетов, отстоит права солдата, проведя полную демократизацию армии, установит рабочий контроль над производством, обеспечит своевременный созыв Учредительного Собрания, озаботится доставкой хлеба в города и предметов первой необходимости в деревню, обеспечит всем нациям, населяющим Россию, подлинное право на самоопределение.

Съезд постановляет: вся власть на местах переходит к Советам Рабочих, Солдатских и Крестьянских Депутатов, которые и должны обеспечить подлинный революционный порядок.

Съезд призывает солдат в окопах к бдительности и стойкости. Съезд Советов уверен, что революционная армия сумеет защитить революцию от всяких посягательств империализма, пока новое Правительство не добьется заключения демократического мира, который оно непосредственно предложит всем народам. Новое правительство примет все меры к тому, чтобы обеспечить революционную армию всем необходимым путем решительной политики реквизиций и обложения имущих классов, а также улучшит положение солдатских семей.

Корниловцы — Керенский, Каледин и другие — делают попытки вести войска на Петроград. Несколько отрядов, обманным путем двинутых Керенским, перешли на сторону восставшего народа.

СОЛДАТЫ, ОКАЖИТЕ АКТИВНОЕ ПРОТИВОДЕЙСТВИЕ КОРНИЛОВЦУ КЕРЕНСКОМУ! БУДЬТЕ НАСТОРОЖЕ!

ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНИКИ, ОСТАНАВЛИВАЙТЕ ВСЕ ЭШЕЛОНЫ, ПОСЫЛАЕМЫЕ КЕРЕНСКИМ НА ПЕТРОГРАД!

СОЛДАТЫ, РАБОЧИЕ, СЛУЖАЩИЕ, В ВАШИХ РУКАХ СУДЬБА РЕВОЛЮЦИИ И СУДЬБА ДЕМОКРАТИЧЕСКОГО МИРА!

ДА ЗДРАВСТВУЕТ РЕВОЛЮЦИЯ!

Всероссийский Съезд Советов Рабочих и Солдатских Депутатов
Делегаты от крестьянских советов

7 ноября (25 октября)

ПРОЛЕТАРИИ ВСЕХ СТРАН, СОЕДИНЯЙТЕСЬ!

„Техника молодежи“

Производственно-технический и научный журнал

Орган ЦК ВЛКСМ, под редакцией

А. АЛЕКСАНДРОВА, Н. БУХАРИНА, М. КАПЛУНА, Я. КОГАНА, З. КОССАКОВСКОГО, Е. ЛИХТЕНШТЕЙНА, И. ПРОНИНА, М. ЧЕРНЕНКО

СОДЕРЖАНИЕ

5

НОЯБРЬ 1933

АДРЕС РЕДАКЦИИ: Москва, Рождественка, 7.

М. ЧАРОВ

16 лет Октября

Великая Октябрьская революция установила на одной шестой части земного шара диктатуру пролетариата. На огромной территории бывшей царской России шестнадцать лет назад власть перешла в руки советов, в руки рабочих и крестьян.

Против молодой Республики советов поднялись все силы старого мира. Внутренняя и внешняя контрреволюция пыталась с помощью вооруженного вторжения интервентов и белых армий, с помощью вредительства и саботажа задушить пролетарское государство. Но российский пролетариат стойко отражал все удары классовых врагов, он сумел отстоять власть советов, прогнав империалистических хищников и подавив отчаянное сопротивление своей собственной буржуазии.

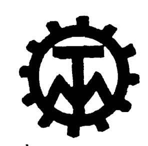
Шестнадцать лет существует советская власть. Шестнадцать лет, не покладая рук, не зная устали, с величайшим энтузиазмом и энергией строят трудящиеся Советского союза под руководством коммунистической партии новое социалистическое общество. Величайших всемирно-исторических побед добились мы на социалистической стройке, несмотря на жесточайшее сопротивление классовых врагов и оппортунистов всех мастей.

Враги каждый день пророчили конец советской власти: «Через год, через месяц, в следующую пятницу». Но мы существуем, крепнем и растем. **«Советская власть является теперь самой прочной властью из всех существующих властей в мире» (Сталин).**

Враги говорили, что советская система хозяйства обречена на гибель, что она не выдержит капиталистического окружения и лопнет, как мыльный пузырь, что только капиталистическая система имеет «историческое» право на существование. Но прошедшие шестнадцать лет доказали, что **«капиталистическая система хозяйства несостоятельна и непрочна, что она отживает свой век и должна уступить свое место другой высшей, советской, социалистической системе хозяйства, что единственная система хозяйства, которая не боится кризисов и способна преодолеть трудности, неразрешимые для капитализма, — это советская система хозяйства» (Сталин).**

Враги утверждали, что пролетариат способен лишь разрушать старое, а строить новое он не сумеет, что у него нет опыта и нехватит сил. Но итоги нашей великой стройки за шестнадцать лет показывают всему миру, что **«рабочий класс способен так же хорошо строить новое, как и разрушать старое» (Сталин).**

Карта нашей страны перекроена заново. Там, где раньше были пустыри, сияют теперь огни фабрик и электростанций. Там, где недавно по пустынным степям медленно шествовали верблюды, бегут сейчас поезда по рельсам советского Турксиба. Неукротимый в течение многих столетий Днепр скован сейчас железобетоном и большевистской волей наших строителей и отдает свою силу мощным турбинам Днепрогэса. Северные туманные озера и бурные реки соединяются в судоходный Беломорско-Балтийский канал. Большевики завоевывают



стратосферу, устанавливая на стратостате мировой рекорд. Советские ледоколы пробиваются сквозь ледяные барьеры Арктики, устанавливая великий морской северный путь на Восток. Советские автомобили побеждают непроходимые пески Кара-Кума. Во всех областях науки и техники советские ученые и инженеры преодолевают огромные препятствия, делают замечательные открытия и проводят интереснейшие работы. **«Нет таких крепостей, которых не могли бы взять большевики» (Сталин).**

●

На основе твердого проведения генеральной линии партии мы закончили в первой пятилетке построение фундамента социалистической экономики. Социалистический сектор занял решающие позиции во всѐх отраслях народного хозяйства. **Из страны аграрной Советский союз превратился в страну индустриальную.**

По объему продукции наша промышленность выросла более чем в три раза по сравнению с довоенным уровнем.

Огромных успехов добились мы и в области социалистического переустройства сельского хозяйства. На основе строительства колхозов и совхозов **«СССР из страны мелкокрестьянской превратился в страну самого крупного земледелия»** (резолюция январского пленума ЦК ВКП(б).

В конце пятилетки наше сельское хозяйство имело более 5 тыс. совхозов и 200 тыс. колхозов, объединяющих 62 проц. крестьянских хозяйств. Сейчас в колхозах объединено свыше 65 проц. крестьянских хозяйств. **«Колхозы закреплены, и путь к старому, единоличному хозяйству закрыт окончательно» (Сталин).** Успешно реализуется лозунг вождя нашей партии т. **Сталина** о превращении всех колхозов в действительно большевистские, а колхозников — в зажиточные.

Вопрос «кто кого» решен в пользу социализма против капитализма.

Грандиозность побед Советского союза особенно ярко характеризуется выполнением пятилетнего плана развития народного хозяйства в четыре года. Насколько огромен был размах строительства в первой пятилетке, показывают нам цифры капитальных вложений в промышленность. С 1924/25 г. по 1927/28 г. было вложено в капитальное строительство 4,9 млрд. руб., а за четыре года и три месяца первой пятилетки — 24,8 млрд. руб.!

Основная линия нашей работы определялась установкой партии на коренную реконструкцию всего народного хозяйства. И эта установка успешно проводилась в жизнь. Нет ни одной отрасли народного хозяйства, которой не коснулась бы реконструкция, в которой не было бы сделано значительных технических сдвигов, которая не усовершенствовала бы свою техническую базу.

●

Основа нашего народного хозяйства — **металлургия.** Металл — **становой** хребет народного хозяйства. В царской России в 1913 г. было выплавлено 4 200 тыс. т чугуна. Задание же нашей металлургической промышленности на этот год—9 млн. т!

Чем же объяснить этот рост выплавки чугуна? — Реконструкцией старых доменных печей и вводом новых мощных, технически усовершенствованных домен. В 1913 г. средняя годовая выплавка чугуна на один завод равнялась 60 тыс. т чугуна, а в 1932 г. — 145 тыс. т, т. е. **выплавка каждого завода увеличена в два с половиной раза.**

Первая пятилетка дала нам 40 реконструированных и новых домен, в том числе 17 новых мощных доменных печей. В начале пятилетки например у нас была только одна домна, имевшая объем свыше 700 м³. К концу же 1932 г. у нас было уже 10 таких домен, причем две из них имели объем по 1 800 м³. Также далеко мы шагнули вперед и в области механизации работы доменных печей. В начале первой пятилетки у нас не было совершенно разливочных машин. К началу второй пятилетки их было 10, кроме того загрузка 11 печей была полностью механизирована.

За эти годы **мы создали машиностроительную базу черной металлургии.** Мы делаем теперь сами свои блюминги, мощные прокатные станы, разливочные машины, турбовоздуходувки, электропечи и т. д. Этот год мы отмечаем строительством и пуском 15 мощных домен, 51 мартеновской печи, 4 блюмингов, 15 электропечей, 15 прокатных станов и 4 трубопрокатных станов. Все это дает нам возможность на много увеличить выпуск металла.

Машиностроение — решающая отрасль народного хозяйства, база технической реконструкции всей промышленности. До первой пятилетки мы по существу не имели собственного машиностроения. Царская Россия не смогла создать этой отрасли промышленности и ввозила машины из-за границы. Доля России в мировом машиностроении составляла ничтожную цифру в 3,5%, доля же СССР сейчас составляет 25%. Это значит, что **четвертую часть всех машин, производимых в мире, дает промышленность Советского союза.**

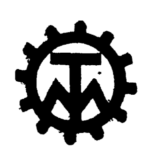
Пройдитесь сейчас по нашим фабрикам и заводам, по шахтам и рудникам, побывайте на колхозных и совхозных полях, и везде вы увидите машины, гордо носящие скромную надпись: «Сделано в СССР». Это — результат огромного внимания, которое партия уделяла созданию собственной машиностроительной базы. **«Развитие машиностроения, темпы его развития являются, пожалуй, самым важным и самым блестящим итогом первой пятилетки»** (Куйбышев. Доклад на январском пленуме ЦК ВКП(б).

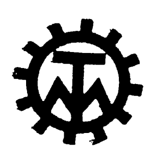
В первом году пятилетки наши станкостроительные заводы выпустили 6 633 станка общей стоимостью в 10,4 млн. руб., а в этом году они выпустят 18 200 станков стоимостью около 86 млн. руб. Успехи советского машиностроения дали нам возможность снять с импорта на 21 млн. руб. различного оборудования. Это оборудование мы сделали на своих заводах-гигантах социалистической индустрии. Наша машиностроительная промышленность сейчас настолько технически вооружена, что в силах сделать любую машину, необходимую для производства.

Царская Россия не имела своих автомобильных заводов. У нас **три мощных автомобильных завода** — Московский, Горьковский и Ярославский. За пятилетку мы получили с этих заводов 57 809 автомобилей, а за девять только месяцев этого года — уже 35 327 автомашин, сделанных из советских материалов.

Мы создали мощное сельскохозяйственное машиностроение. На колхозных и совхозных полях сейчас работает 200 тыс. тракторов, 20 тыс. комбайнов, свыше 50 тыс. молотилок, более 20 тыс. двигателей и локомобилей, свыше 10 тыс. грузовых автомобилей и много других машин.

Только за девять месяцев этого года наши **тракторные гиганты** — Сталинградский, Харьковский и Челябинский — спустили с конвейера 54 624 трактора. По производству тракторов, комбайнов и других сельскохозяйственных машин мы вышли на первое место в мире. По общему машиностроению СССР занял первое место в Европе и второе в мире.





Мы создали **свою электротехническую промышленность** и перегоняем в этой области европейскую технику. К началу пятилетки мощность турбогенераторов, установленных на наших электростанциях, не превышала 20 тыс. л. с. Теперь же у нас есть турбины и генераторы в 50 и 60 тыс. л. с. И таких агрегатов у нас уже не единицы!

Царская Россия не имела ни одной электростанции мощностью в 100 тыс. квт, самые мощные были тогда на 25 тыс. квт. Теперь же у нас 10 станций, имеющих мощность свыше 100 тыс. квт. Таков язык цифр, говорящий о колоссальной индустриальной мощи Советского союза, о его новой высокой технике.

Огромные успехи в области **электрификации** дают возможность перевести наше хозяйство на новую, более высокую энергетическую базу. Автотракторная, электротехническая отрасли промышленности были полностью электрифицированы к концу пятилетки. В машиностроительной промышленности почти весь парк станков работает на электроприводе. Все это делает наши предприятия самыми передовыми в техническом отношении.

На основе **механизации** коренным образом перестроены такие важные отрасли промышленности, как **угольная и нефтяная.** Например, в Донбассе механизация угледобычи достигла 77,8%. Для сравнения заметим, что во Франции угледобыча механизирована на 71%, в Англии — на 31%, в Америке — на 77%. Впереди нас шагает только Германия, где механизация угледобычи достигает 93%. Добыча угля за последние годы выросла главным образом за счет ввода новых мощных и механизированных шахт. В 1928 г. процент добычи угля по новым шахтам составлял 2,5, а в 1932 г. уже 35% всего количества угля наша страна получает из шахт, вступивших в строй в течение последних 5—6 лет.

В нефтяной промышленности успешно внедряются новые, технически более совершенные методы бурения, например вращательный метод, значительно подымающий производительность буровых работ. При механизированной добыче угля и нефти в самых широких размерах применяется электричество, позволяющее наиболее рациональным способом использовать время, рабочую силу и оборудование.

Внедрение новейшей техники во все отрасли нашей промышленности дало нам возможность в значительной степени повысить производительность труда, количество и качество выпускаемой продукции и вместе с тем пойти по пути снижения себестоимости.

В первую пятилетку среднегодовой прирост производительности труда в тяжелой промышленности составил 12% с лишним. Таких темпов не знает ни одна страна. Даже Америка в лучшие годы своего процветания имела прирост производительности труда только в 4,6%. И эта наша решительная победа — результат мощного оснащения новейшей техникой социалистической промышленности, результат настойчивой большевистской борьбы за овладение этой техникой на передовых наших заводах.

●

Гигантских успехов на всех фронтах социалистической стройки добилась наша партия в непримиримой борьбе за генеральную линию, проводимую ленинским ЦК во главе с т. Сталиным, в борьбе с остатками капиталистических элементов в нашей стране, с правыми и «левыми» оппортунистами, пытавшимися затормозить победоносное социалистическое наступление в городе и деревне.

В этой борьбе за социализм, за укрепление завоеваний Октября, за социалистическую переделку всего народного хозяйства огромную

роль сыграла и играет рабочая и крестьянская молодежь. **Ленинский комсомол, объединяющий широчайшие массы передовой революционной молодежи, показал себя на протяжении всех лет Октябрьской революции самым преданным и самым верным помощником Всесоюзной коммунистической партии большевиков.**

В Октябрьские дни 1917 г. рабочая молодежь вместе со всем пролетариатом под руководством большевистской партии шла на штурм капиталистического строя. Рабочая молодежь дралась с оружием в руках на передовых позициях гражданской войны. Всем известен наказ **Ленина** о привлечении рабочей молодежи к наиболее ответственной работе.

«Выделить, — писал Ленин накануне Октябрьской революции, — **самые решительные элементы наших ударников и рабочую молодежь, равно лучших матросов в небольшие отряды для занятия ими всех важнейших пунктов и для участия их везде, во всех важнейших организациях».**

Ленинский наказ выполнен. С тем же беспримерным героизмом, с каким дралась рабочая молодежь в октябрьские дни, проводит она под руководством партии ожесточенную классовую борьбу на всех участках социалистического строительства.

Октябрь дал рабочей молодежи все права, которые имеют у нас взрослые рабочие. Больше того, Октябрь сократил рабочий день молодежи, которая беспощадно эксплоатировалась капитализмом. Революция создала совершенно новые формы применения труда подростков и их обучения. На всех фабриках и заводах была установлена так называемая **броня подростков.** Каждое предприятие должно было иметь установленное число подростков и обучать их.

Школа фабрично-заводского ученичества, в создании которой активную роль сыграл комсомол, является подлинным детищем Октябрьской революции. О размахе работы школ ФЗУ можно судить хотя бы по тому, что к концу пятилетки в них обучалось свыше 1 170 тыс. подростков. Полмиллиона квалифицированных рабочих дали школы ФЗУ за годы пятилетки самым различным отраслям народного хозяйства.

Двери всех высших учебных заведений открыты для молодых рабочих и колхозников. **Советские вузы и втузы стали большевистской кузницей пролетарских кадров производственно-технической интеллигенции.**

Для подготовки молодых рабочих к успешной учебе в высшей школе мы создали рабочие факультеты, в которых учатся десятки тысяч молодых пролетариев. Кроме того на предприятиях созданы различные вечерние рабочие школы, многочисленные курсы по повышению квалификации, учебные комбинаты и т. п.

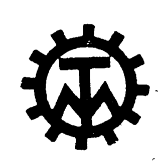
За 200 лет в царской России было открыто всего 100 высших учебных заведений, из них только 14 технических. В Советском союзе сейчас насчитывается 300 одних только втузов. За годы первой пятилетки втузы и техникумы дали 172 тыс. инженеров и 308 тыс. техников.

●



Трудящаяся молодежь, организуемая комсомолом, была той огромной силой, которая помогала нашей партии выполнить большие и трудные задачи, стоящие в первой пятилетке.

Огромную роль в наших победах сыграли социалистическое соревнование и ударничество. Комсомол был застрельщиком и организатором этой новой коммунистической формы труда. Первые ударники



были комсомольцы, первые ударные бригады были организованы комсомольцами. Тов. **Сталин** в политотчете на XVI Съезде партии, указывая на огромное значение соцсоревнования и ударничества, говорил: **«Ленинский комсомол и руководимая им рабочая молодежь сыграли в этом деле исключительную роль».**

Удельный вес и значение рабочей молодежи в нашем производстве повышаются с каждым днем. Возьмем например **Воронежский завод синтетического каучука.** На этом заводе призошел следующий характерный случай, рассказанный в свое время «Комсомольской правдой». В Воронеж приехала испанская промышленная делегация осмотреть завод. Для сопровождения делегатов по цехам был выделен один из инженеров. Увидев перед собой молодого человека, делегаты обиделись и намекнули на то, чтобы им дали более взрослого и опытного инженера. Тогда пришел другой специалист. Но ему оказалось всего лишь 23 года! Испанцы решили, что над ними смеются и потребовали заменить сопровождающего. Пригласили третьего инженера. Но ему было 22 года! Однако это не было шуткой. Делегаты прошли по цехам и всюду увидели молодежь, которая работала у машин и руководила производством. Обида сменилась восхищением.

Еще пример. **В Ярославле** выстроен и пущен другой завод синтетического каучука, который можно смело назвать «заводом торжествующей молодости». Основные кадры руководителей этого завода — молодежь. Чрезвычайно интересен с этой точки зрения возрастной паспорт руководителей Ярославского завода.

ПАСПОРТ ВОЗРАСТНОЙ

ЛУКА СТРЕЖ. Директор завода. 1901 г. рождения. Шахтер. С 17 лет в партии.

СВЕТЛЯКОВ. Главный инженер. 1903 г. рождения. В комсомоле с 1918 г., в партии с 1919 г. В 1920 г. был секретарем Иваново-Вознесенского губкома комсомола.

НИКИТИН. Начальник печного цеха. 1909 г. рождения. Инженер.

ТИХОНОВА. Пом. начальника печного цеха. 1908 г. рождения. Инженер.

РАШКИН. Сменный инженер. 1911 г. рождения. Комсомолец.

ЗАХАРОВ. Сменный инженер. 1911 г. рождения. Комсомолец.

СЕРЖСПИНСКИЙ. Пом. начальника цеха регенерации. 1910 г. рождения. Инженер. Комсомолец.

ВАВИЛОВА. Сменный инженер. 1909 г. рождения. Комсомолка.

ГОЛУБКОВ. Сменный техник. 1909 г. рождения. Комсомолец.

БАРАШКОВ. Начальник газового цеха. 1908 г. рождения. Инженер.

ВОРОБЬЕВ. Пом. начальника цеха. 1906 г. рождения. Инженер. Комсомолец.

РАБОТНОВ. Сменный инженер. 1909 г. рождения. Комсомолец.

ВАЛУШКО. Сменный инженер. 1909 г. рождения. Комсомолец.

ГОЛЬДИНГ. Зав. цеховой лабораторией. 1913 г. рождения.

ЗАВАЛКОВ. Начальник цеха полимеризации. 1907 г. рождения. Инженер. Комсомолец.

РАХМАНЬКОВА. Пом. начальника цеха. 1910 г. рождения. Инженер.

ТЕТЕРИН. Сменный инженер. 1911 г. рождения. Комсомолец.

ЛАПП. Пом. начальника цеха обработки. 1908 г. рождения. Комсомолец. Инженер.

НОВИКОВ. Начальник холодильного цеха. 1911 г. рождения. Инженер.

ГРУЗДЕВ. Начальник котельной. 1909 г. рождения. Комсомолец. Инженер.

ГАРМОНОВ. Старший инженер производственного отдела. 1911 г. рождения. Комсомолец.

У нас свыше 8 домен в полном смысле комсомольских, причем четыре из них укомплектованы исключительно молодыми специалистами.

Число молодых специалистов в цехах, шахтах и на ж.-д. линиях еще более увеличится, так как по постановлению правительства оканчивающие втузы и техникумы должны обязательно направляться на производство.

Высокий удельный вес молодых специалистов — инженеров, техников, мастеров, бригадиров — на производстве — это результат широкого развертывания в Советском союзе всей сети школ высшего и среднего образования. Это результат развернутой технической учебы, которая дает возможность молодежи неуклонно повышать свою квалификацию.

Задачи освоения техники во второй пятилетке требуют от всей нашей молодежи напряженной и систематической учебы по повышению своей квалификации, изучения своего производства, оборудования и технологических процессов. Для успешной бесперебойной работы на наших новых предприятиях рабочая молодежь должна овладеть основными элементами технической культуры.

И наша молодежь с большевистской энергией и настойчивостью выполняют эти большие и сложные задачи. Молодой рабочий, если он не учится во втузе или техникуме, то повышает свою квалификацию в кружке техминимума, в вечерней школе, на различных технических курсах. Например комсомол «Красного путиловца», рапортуя к XV годовщине ВЛКСМ о своей работе, сообщает, что, **«выполняя указания т. Сталина об овладении техникой, комсомол «Красного путиловца» создал к концу первой пятилетки 14 школ у станка, охватил 1 400 человек курсами по повышению квалификации, провел 4 техбоя, 13 техконференций, конкурсы на лучшего токаря, вальцовщика, литейщика».**

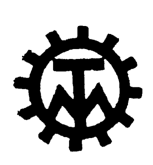
По инициативе ленинского комсомола на заводах и фабриках **Советского союза проводятся общественно-технические экзамены,** — это новая форма социалистического соревнования масс на освоение техники. Технические экзамены проводятся не только среди молодых рабочих, но и среди молодых специалистов. Например в результате проведения экзаменов в ЦАГИ (Москва), где работает много молодых специалистов, сложилась новая форма поднятия квалификации молодых инженеров и техников — **комсомольская аспирантура.**

Рабочая молодежь организует на предприятиях различные **инициативные группы** по изучению отдельных механизмов, операций, технологических процессов, разнообразные кружки по химии, физике, механике, математике и т. п.

Развитие инициативного движения на фабриках и заводах показывает, что в среде нашей рабочей молодежи растут крепкие кадры культурных работников, способных выполнить указания вождя нашей партии и всего рабочего класса т. **Сталина** об освоении новой техники.

Но мы, разумеется, не должны ограничивать себя этими первыми шагами по сложному пути к овладению индустриально-технической культурой. Задачи комсомола заключаются сейчас в максимальном развертывании всех видов и форм **технической учебы.** Мы должны использовать и такие испытанные формы технической пропаганды, как например различные конкурсы на лучшие показатели работы.

Наряду с технической учебой комсомольские организации должны обратить самое серьезное внимание на повышение **производительности труда** на наших предприятиях. Мы много еще часов драгоценного времени растрачиваем непроизводительно. Советская власть дала нашему пролетариату семичасовой рабочий день. Долг каждого рабочего, долг каждого комсомольца — бороться за полное использование этих семи часов. «Самый короткий в мире рабочий день должен быть самым производительным!» Каждый молодой рабочий должен драться за установление правильных технических норм, за полное использование оборудования.





Комсомольские организации должны окружить вниманием и повседневной поддержкой работу **изобретателей и рационализаторов производства.** Комсомол дал за годы революции большое количество изобретателей, которые сделали целый переворот в различных областях техники. Кто не знает **Ярмольчука** — изобретателя шаропоезда, **Мирошниченко** — изобретателя автосцепки, **Карташова** — изобретателя нового метода угледобычи! Они вышли из среды рабочей молодежи, из комсомола, их воспитал комсомол. Каждый комсомолец и молодой рабочий должны всегда помнить, что всякое рационализаторское предложение улучшает наше производство, позволяет нам повысить производительность труда, качество выпускаемой продукции и полностью освоить проектную мощность новых гигантов социалистической индустрии.

●

Шестнадцатую годовщину Октябрьской революции мы встречаем большими победами. И эти победы особенно велики на фоне разлагающегося, переживающего жестокий экономический кризис капиталистического мира. Но еще более великие и грандиозные победы должны мы одержать во второй пятилетке.

В результате успешной борьбы за освоение новой техники и ввода новых мощных предприятий за 9 мес. этого года общий подъем производства тяжелой промышленности вырос на 9,6%. Производительность труда (средняя квартальная выработка рабочего) поднялась на 14,2% по сравнению с тем же периодом прошлого года. Средняя дневная выработка рабочего увеличилась на 10,8%. Себестоимость продукции в первом полугодии снизилась на 2,8%.

В IV квартале т. г. мы ставим перед собой выполнение еще более высоких заданий:

Объем производства повысить на 30%.
Производительность труда поднять на 20%.
Себестоимость снизить на 8%.
Освоить в капитальном строительстве 2,2 млрд. руб.

Это вполне реальные и выполнимые задачи. Только оппортунисты, только классовые враги могут болтать о нереальности нашего плана, о невыполнимости этих заданий.

Комсомол должен мобилизовать широкие массы рабочей молодежи и повести их под руководством партии на большевистскую борьбу за эти показатели, за выполнение промфинплана, за освоение новой техники.

Шестнадцатую годовщину Октября комсомол встречает в боевой готовности. С величайшим энтузиазмом и энергией комсомол и вся трудящаяся молодежь под руководством партии будет бороться за построение бесклассового социалистического общества.

Рабочие и работницы!

Техника в период реконструкции решает все! Овладевайте техникой производства! Боритесь за высокое качество продукции, за снижение себестоимости, за поднятие производительности труда!



Московский Большой театр в день празднования 15-летия ВЛКСМ



Комсомольские организации должны окружить вниманием и повседневной поддержкой работу **изобретателей и рационализаторов производства.** Комсомол дал за годы революции большое количество изобретателей, которые сделали целый переворот в различных областях техники. Кто не знает **Ярмольчука** — изобретателя шаропоезда, **Мирошниченко** — изобретателя автосцепки, **Карташова** — изобретателя нового метода угледобычи! Они вышли из среды рабочей молодежи, из комсомола, их воспитал комсомол. Каждый комсомолец и молодой рабочий должны всегда помнить, что всякое рационализаторское предложение улучшает наше производство, позволяет нам повысить производительность труда, качество выпускаемой продукции и полностью освоить проектную мощность новых гигантов социалистической индустрии.

●

Шестнадцатую годовщину Октябрьской революции мы встречаем большими победами. И эти победы особенно велики на фоне разлагающегося, переживающего жестокий экономический кризис капиталистического мира. Но еще более великие и грандиозные победы должны мы одержать во второй пятилетке.

В результате успешной борьбы за освоение новой техники и ввода новых мощных предприятий за 9 мес. этого года общий подъем производства тяжелой промышленности вырос на 9,6%. Производительность труда (средняя квартальная выработка рабочего) поднялась на 14,2% по сравнению с тем же периодом прошлого года. Средняя дневная выработка рабочего увеличилась на 10,8%. Себестоимость продукции в первом полугодии снизилась на 2,8%.

В IV квартале т. г. мы ставим перед собой выполнение еще более высоких заданий:

Объем производства повысить на 30%.
Производительность труда поднять на 20%.
Себестоимость снизить на 8%.
Освоить в капитальном строительстве 2,2 млрд. руб.

Это вполне реальные и выполнимые задачи. Только оппортунисты, только классовые враги могут болтать о нереальности нашего плана, о невыполнимости этих заданий.

Комсомол должен мобилизовать широкие массы рабочей молодежи и повести их под руководством партии на большевистскую борьбу за эти показатели, за выполнение промфинплана, за освоение новой техники.

Шестнадцатую годовщину Октября комсомол встречает в боевой готовности. С величайшим энтузиазмом и энергией комсомол и вся трудящаяся молодежь под руководством партии будет бороться за построение бесклассового социалистического общества.

Рабочие и работницы!

Техника в период реконструкции решает все!
Овладевайте техникой производства!
Боритесь за высокое качество продукции,
за снижение себестоимости,
за поднятие производительности труда!

Сила большевизма в том, что он сочетает преданность ученью и славным традициям великих революционеров и вождей пролетариата — Маркса и Энгельса — с юношеским энтузиазмом, дерзанием, с кипящей энергией молодого класса — пролетариата, ведущего к коммунизму все человечество.

Комсомол воспринимает эти лучшие традиции большевизма. Сила комсомола в том, что он все время работал под руководством большевистской партии, под руководством ее старой гвардии, под руководством вождей международного пролетариата—Ленина и Сталина. **(Бурные аплодисменты.)** Ленин и Сталин с исключительной заботливостью и теплотой выпестовали комсомол. Сейчас, как никто кругой, Сталин систематически занимается вопросами комсомольского движения, с огромным вниманием и любовью следит за его развитием, за запросами молодежи. Сталин является лучшим другом и руководителем комсомола. **(Бурные аплодисменты.)**

Пятнадцатилетняя история ленинского комсомола отражает все основные этапы нашей революции. Послеоктябрьская история нашей партии неразрывно связана с комсомолом.

Комсомол—организатор нашей славной революционной молодежи, комсомол—резерв нашей партии. За 15 лет своего существования комсомол передал в партию почти миллион комсомольцев.

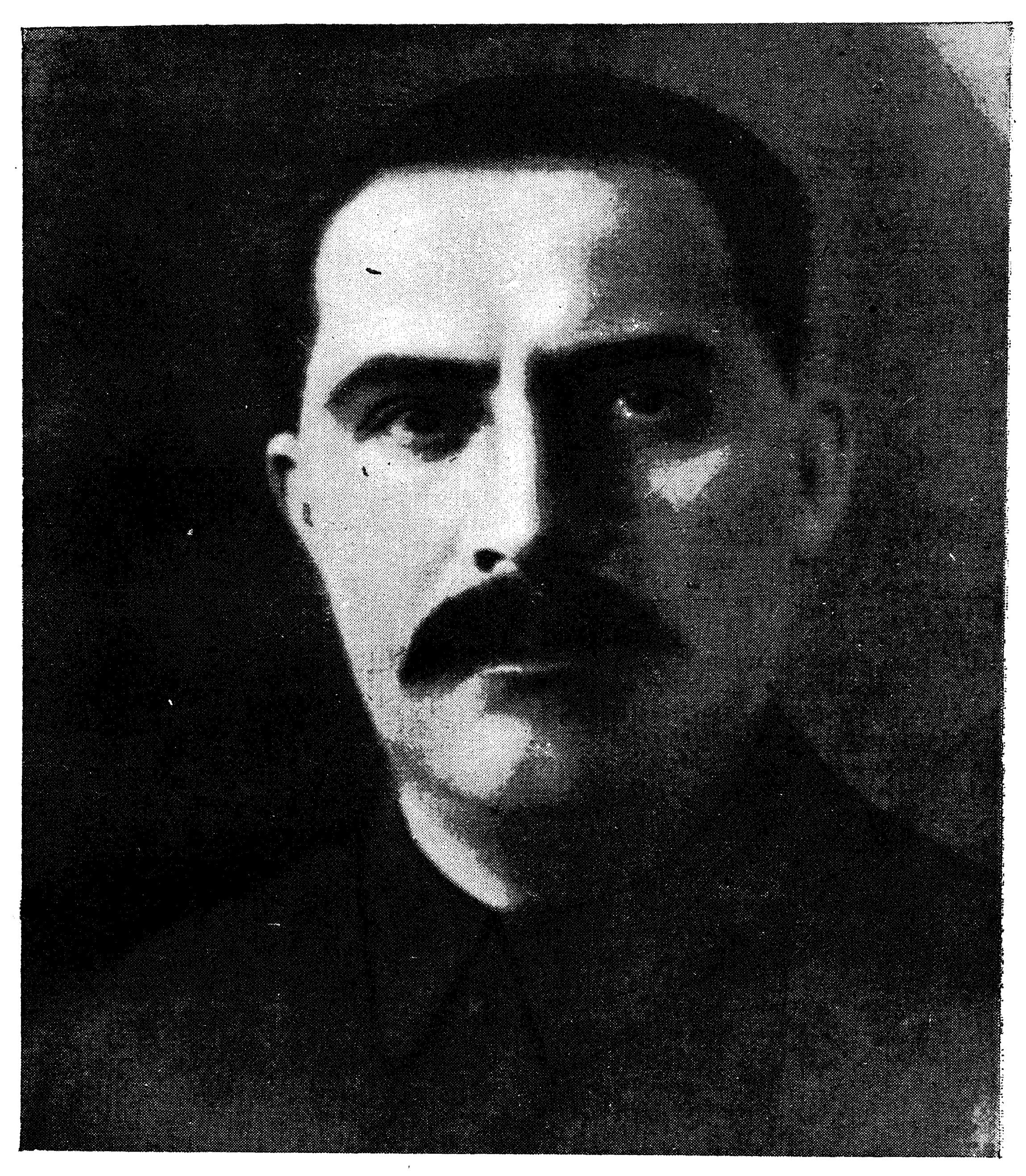
Через 9 дней после вашего юбилея мы празднуем 16-летний юбилей другого славного комсомольца, имя которого — Союз советских социалистических республик. **(Аплодисменты.)** Так вот, подводя итоги работы 15 лет комсомола в борьбе за укрепление и развитие мощи Союза советских республик, в борьбе за победу социализма, мы твердо можем сказать, что комсомол с честью, славой, доблестью и геройством выполнил свои задачи. Об этом свидетельствуют и Орден красного знамени, полученный комсомолом за героизм в годы гражданской войны, и Орден трудового знамени, полученный комсомолом как застрельщиком социалистического соревнования и ударничества, и активное участие комсомола в коллективизации сельского хозяйства, и самоотверженная работа комсомола на новых стройках и по овладению новой техникой.

Отметив проделанную комсомолом работу на разных фронтах социалистического строительства, в частности в походе за охрану социалистической колхозной собственности, т. Каганович остановился подробно на задачах комсомола.

Лозунг, указанный комсомолу Лениным 13 лет назад на III Съезде комсомола: **«Учиться, учиться и учиться»,** совпадает сейчас с другим величайшим лозунгом, выдвинутым т. Сталиным,—лозунгом **освоения** во второй пятилетке новых заводов, новой техники, повышения качества нашей работы во всех отраслях.

Комсомол должен учиться коммунизму, учиться не по-книжному, а на практической работе, соединяя теорию с практикой, овладевая не только одной коммунистической теорией, но и всеми ее истоками, всем накопленным богатством человеческой культуры, беря основное, главное, лучшее. Учиться в процессе классовой борьбы, в непосредственной работе по строительству социализма.

За годы революции завоевано много. Именно поэтому с особой остротой встает вопрос об освоении завоеванного. Мы превратили нашу отсталую земледельческую страну в передовую промышленную страну. Мы выпускаем промышленной продукции в три раза более довоенного. Достаточно сказать, что только за 9 мес. 1933 г. мы произвели 55 тыс. тракторов и 29 тыс. грузовых автомобилей. Наша индустрия может произвести любую современную сложную машину. Мы укрепили обороноспособность нашей страны и превратили ее в неприступную крепость пролетарской диктатуры. Мы провели сплошную коллективизацию в основных районах и превратили наше сельское хозяйство в самое крупное сельское хозяйство в мире. Совхозы и колхозы охватывают 84 проц. всех посевных площадей. Мы ликвидировали безработицу, ликвидировали обнищание деревни и подняли бедноту до уровня середняков. В этом году мы при помощи политотделов сделали значительный шаг вперед по превращению колхозов в большевистские, а всех колхозников в зажиточ-



ных. Мы значительно повысили культурный уровень нашей страны, ввели всеобщее обучение, двинули сотни тысяч молодых рабочих и крестьян на овладение высотами науки, техники, искусства.

Однако мы, большевики, не увлекаемся и знаем, что у нас еще много недостатков, в особенности по части освоения построенного. Надо повысить качество работы и налечь на овладение новой техникой в промышленности, в Красной армии, в городском хозяйстве, на овладение сложными новейшими машинами в сельском хозяйстве, повысить качество работы в советском аппарате, в торговле, в культурном строительстве (школе, науке, искусстве, литературе).

Тов. Сталин подчеркивал на январском пленуме ЦК и ЦКК, что «освоение новых предприятий и новой техники представляет гораздо больше трудностей, чем использование старых или обновленных заводов и фабрик, техника

которых уже освоена». Основное качество революционера состоит в том, что он не боится трудностей, не увиливает от них, а упорно борется с ними, преодолевает их. Комсомол под руководством партии смело боролся с трудностями в годы гражданской войны, в годы восстановления нашей промышленности, в годы первой пятилетки, — нет сомнения, что мы успешно овладеем техникой освоим новые предъприятия, повысим качество работы во второй пятилетке.

Насколько огромна роль комсомола в деле освоения новой техники новых заводов, видно из состава рабочих на наших предприятиях, в особенности на новых, где молодежь составляет значительную часть, а то и большинство рабочих. Так например на «Шарикоподшипнике» из всего числа рабочих — молодежи до 23-летнего возраста 52 проц., а если считать до 30-летнего возраста, то 72 проц. На автозаводе им. Сталина молодежи до 23 лет 50 проц. На Горьковском автозаводе молодежи до 23 лет 32 проц., а в основных производственных цехах 54 проц. Даже на Путиловском заводе, с его старыми кадрами рабочих, молодежи до 23 лет свыше 40 проц.

Мы построили за первую пятилетку большое количество предприятий, оборудовали по последнему слову техники, снабдили сложными новейшими машинами. Но станки сами работать не могут. Для того чтобы они работали, нужно уметь с ними обращаться. Нечего скрывать, что молодежь, массами вливающаяся на наши предприятия, в значительной части имеет слабое представление о новой технике, она должна учиться работе на сложных станках с азов, с начала. Период учения дорого обходится нам. Новые рабочие не только не дают нужной производительности, но часто ломают оборудование. Рекомендую всем вам прочитать интереснейшую книгу **«Люди Сталинградского тракторного»**, где комсомольцы, сейчас уже овладевшие полной проектной технической мощностью завода, научившиеся обращаться со станками, без стыда рассказывают о первых порах своей работы, когда они не умели работать на новом оборудовании, варварски обращались со станками. Один из очерков этой книги так откровенно и называется: «Да, мы ломали станки».

Опыт Сталинградского тракторного не прошел бесцельно для наших предприятий. Мы уже видим на примере следующих тракторных заводов — Харьковского и Челябинского, что они быстрее и безболезненнее прошли и проходят период освоения.

Комсомолу перевалило за 15 лет. С него, как с более взрослого, мы, партия и рабочий класс СССР, будем теперь спрашивать больше. Он должен быстрее овладеть новой техникой. Это относится не только к промышленности, но и к сельскому хозяйству. Наши поля получили сотни тысяч тракторов, десятки тысяч комбайнов. Эти замечательные машины дают возможность быстрее двинуть вперед развитие социалистического сельского хозяйства. Но надо овладеть в совершенстве этими машинами. Мы должны окружить вниманием и обеспечить помощь нашим молодым трактористам, комбайнерам, токарям, слесарям, машинистам, электротехникам, которые пустят машины в ход и дадут нам новые победы в колхозах и совхозах. Это особенно важно для комсомола, поскольку комсомол — организация рабоче-крестьянской молодежи.

Задача освоения относится и к городскому хозяйству. Московское городское хозяйство например развернулось гигантски. Построили мы много. Но среди многого хорошего настроили много неумелого, некрасивого. Некоторые считают, что упрощенное, грубое оформление — это стиль пролетарской архитектуры. Нет уж, извините, пролетариат хочет не только иметь дома, не только удобно в них жить, но также иметь дома красивые. И он добьется того, чтобы его города, его дома, его архитектура были более красивыми, чем в других городах Европы и Америки. **(Аплодисменты.)**

Мы строим метрополитен, который должен облегчить трудности движения в городе. Сейчас московская молодежь по зову партии пошла работать на строительство метрополитена. Я наблюдал их работу в шахтах. Девушки и парни, работавшие в учреждениях, сейчас пошли на подземную работу и с бодростью и энтузиазмом там работают. Но этого мало, нужно быть не простым землеко-

пом, не простым шахтером или чертежником, а нужно овладевать техникой, и для этого учиться, учиться и еще раз учиться.

Комсомольцы не только рядовые участники социалистической стройки. За эти годы многие комсомольцы выдвинулись на командные посты.

Командный состав нашей промышленности, нашего государства потерпел большие изменения. Многие из старых специалистов работают с нами честно и хорошо. Партия это приветствует. Однако «ни один господствующий класс не обходился без своей собственной интеллигенции. Нет никаких оснований сомневаться в том, что рабочий класс СССР также не может обойтись без своей собственной производственно-технической интеллигенции». Именно так поставил вопрос т. Сталин. Сегодня мы должны сказать, что у нас на ряде заводов значительная часть командного состава предприятий состоит из инженеров и техников, вышедших из рядов молодежи, воспитанных и обученных в последние годы. Это огромное наше завоевание. Но мы не должны забывать, что наш молодой командный состав еще нуждается в повышении своей квалификации, нуждается в дальнейшей серьезной учебе.

Вся работа комсомола, начиная с производства и кончая легкой кавалерией и социалистическим совместительством работы на производстве с работой в советском аппарате, должна быть направлена к одному — к укреплению пролетарской диктатуры, к укреплению союза рабочего класса с крестьянством, к укреплению нашей мощи и силы.

Комсомол должен понимать, что мы окружены врагами, что оборона страны для нас самое важное. Наша армия становится другой, получает новую технику и поэтому надо усилить работу по овладению ею. Комсомольцы составляют почти 40 проц. нашей армии. Комсомольцы должны в совершенстве владеть всеми современными орудиями обороны. Они должны дать образцы освоения не только тяжелого бомбовоза, подводной лодки, танка, пушки и пр., но и всей тактики и стратегии Красной армии.

Мы должны поднимать промышленность, сельское хозяйство, культуру, советский аппарат, оборону страны, Красную армию, авиацию, Красный флот для того, чтобы быть готовыми в любой момент стать на защиту нашей страны и сказать врагам: «Руки прочь! Знайте, что сейчас мы не безоружны. Мы прожили 16 лет. Не пробуйте своих сил на нас — обожжетесь. Мы сумеем показать силу великой армии диктатуры пролетариата». **(Бурные аплодисменты.)**

Тов. Каганович указывает, что хотя в такие торжественные часы не полагается говорить о недостатках, но он отступает от этого правила и останавливается на недостатках работы среди молодежи.

Комсомол в целом ведет линию партии и ее руководства. Его директивы целиком одобряются ЦК партии. Я должен сказать, что роль ЦК комсомола во всей работе молодежи за последние годы гигантски поднялась. Однако у некоторых комсомольцев замечаются такие настроения — ну что же, если техника, так давайте технику. И люди начинают заниматься только техникой, ворчат, что их отрывают на всякие собрания. А другие, наоборот. Они занимаются только политической трескотней, только шумихой. Задача комсомола здесь должна заключаться в том, чтобы вести борьбу на два фронта — против шумихи и трескотни под видом общественно-политической работы, с одной стороны, и против голого техницизма — с другой. Комсомол должен во всей своей практической работе связать политику, экономику и технику на высоком идейном уровне.

Комсомол — разносторонняя школа государственной деятельности. **В противовес старой буржуазной молодежи комсомол рассматривает учебу не как путь к карьере, к должностям, и свою работу не как службу ради продвижения по службе, а как завоевание командных высот для победы конечной цели, для победы коммунизма. Не в пример молодежи капиталистических стран, обреченной в подавляющем большинстве на длительную, застойную безработицу, советская молодежь уверена в своем будущем, уверена, что без работы она не останется, что в могучем Советском союзе каждому найдется работа, и эта работа будет распределяться исключительно по способностям, по знаниям, по умению.**

Буржуазия в некоторых странах пытается копировать наши формы органи-

зации молодежи и создает свои фашистские союзы молодежи. В эти союзы молодежи буржуазия вербует наряду с буржуазно-помещичьей молодежью и темные обманутые слои мелкобуржуазной трудящейся молодежи. Но в этих союзах классовая природа и содержание работы их находятся в непримиримом противоречии со значительной частью личного состава обманутой молодежи. Поэтому эти союзы держатся на затемнении классового сознания молодежи, на том, чтобы помешать ей познать себя как класс. Ясно, будущего за той молодежью на их нынешней основе нет. Диаметрально противоположное положение в коммунистических союзах молодежи. Здесь классовое содержание, классовые задачи их полностью соответствуют составу организации. Здесь главная задача — помочь молодежи раскрыть себя, познать себя как класс. Все будущее — за нашей молодежью, так как будущее — за пролетариатом.

Далее т. Каганович останавливается на задачах интернационального воспитания молодежи, приводя слова т. Сталина, что: «Интернационализм является основной идеей, проникающей в работу комсомола. В этом его сила. В этом его мощь. Нужно, чтобы дух интернационализма витал всегда над комсомолом». Тов. Сталин все время указывает на исключительную важность воспитания всей молодежи в духе интернационализма, в духе непримиримой классовой борьбы.

Без идейности, интернационализма молодежи, без воспитания в духе марксизма-ленинизма, без борьбы за то, чтобы успешно преодолевать трудности и атаки наших врагов, без этого мы, товарищи, конечно ни одного правильного шага сделать не сможем. Все определяется содержанием политики. И если наша партия одержала величайшую победу, и если она из маленькой группы в подполье стала во главе великого государства, то она этим обязана правильной политике партии, руководимой Лениным, этим партия обязана тому, что после Ленина Сталин гениально продолжал ленинскую линию партии. **(Бурные аплодисменты.)**

Попытки троцкистов и правых оппортунистов, действуя лестью, противопоставлением молодежи старой гвардии, свернуть молодежь с правильного пути и сколотить свои группки, потерпели поражение. Комсомол остался верен линии ленинской партии, работал под руководством партии, которая никогда не льстила молодежи, а воспитывала ее в духе большевистской самокритики. Партия повела молодежь вместе со всем пролетариатом на штурм капитализма, на выкорчевывание его корней, на преодоление трудностей, за социалистическое преобразование нашей страны. Молодежь твердо идет за партией, самоотверженно борется за осуществление ее генеральной линии.

Наша молодежь знает свои силы и свои недостатки, и это служит залогом того, что и в дальнейшем под руководством партии комсомол будет подымать с каждым днем все выше и выше свой идейный уровень соответственно задачам той великой эпохи, в которую нам выпало счастье жить и работать.

Нашей молодежи выпало счастье не только бороться и строить коммунистическое общество, но и счастье дожить до него.

И вот, товарищи, молодежь, наша должна помнить, что это счастье — жить, бороться, строить и дожить до коммунистического общества — не всякому дано.

Сегодня, в день 15-летнего юбилея, пленум ЦК комсомола, а за ним вся многомиллионная рабоче-крестьянская молодежь скажут рабоче-крестьянской стране, партии и ее вождю—т. Сталину, всему мировому пролетариату и Коминтерну, что наша молодежь будет и впредь также смело, храбро, сомоотверженно, умело под руководством партии и Сталина итти вперед, вперед до полной победы коммунизма. **(Бурные аплодисменты, «Интернационал».)**

Да здравствует комсомольское племя — могучий резерв и надежный помощник большевистской партии!

ВЛ. ЗАЙЦЕВ

Труд радости и труд угнетения

В XVI годовщину Октября заканчивает ленинский комсомол 15-летний период своего существования, период напряженной борьбы на фронтах гражданской войны и социалистического строительства, период блестящих побед, одержанных комсомолом и всей рабочей молодежью под руководством большевистской партии.

Советский союз победоносно закончил выполнение пятилетки в четыре года и показывает новые крупнейшие достижения в первом году второй пятилетки. Наша промышленность успешно выполняет план текущего года, осваивает новейшую технику социалистических гигантов и новейшие технологические процессы, неуклонно повышает качество выпускаемой продукции.

В сельском хозяйстве в результате напряженной большевистской борьбы за урожай, за организационно-хозяйственное укрепление колхозов, в результате правильного осуществления линии партии и указаний т. **Сталина** мы достигли крупнейших успехов на пути превращения колхозников в зажиточных, а колхозов—в большевистские. Эти успехи социалистического строительства в городе и деревне наносят новый сокрушительный удар по остаткам капитализма в нашей стране.

На фоне неуклонного культурно-хозяйственного роста Советского союза с особенной резкостью выступают непримиримые противоречия буржуазного общества, приведшие капиталистический мир к небывалому кризису и состоянию общего культурного и хозяйственного упадка. В капиталистических странах царит невиданный застой в промышленности, закрываются и разрушаются предприятия, сокращается размер посевных площадей в земледелии; в тщетных попытках предотвратить непрерывное падение цен на промышленные и сельскохозяйственные товары фабриканты и крупные фермеры уничтожают продукцию, в то время как обнищавшие массы трудящихся терпят невиданные лишения и умирают с голоду.

Хозяйственные успехи СССР привели к значительному росту материального благосостояния пролетариата и всех трудящихся Страны советов, в частности рабочей молодежи. Наоборот, мировой кризис, развал капиталистического хозяйства привели трудящиеся массы, и в особенности рабочую молодежь, в странах капитала к неслыханным бедствиями, голоду и нищете.

●

Положение рабочей молодежи в нашем Союзе характеризует прежде всего увеличение ее роли в производстве. Рабочая молодежь во многих случаях решает сейчас выполнение производственных планов и качественных показателей. Количество молодежи, занятой в производстве, за последние годы резко увеличилось. Если в 1927 г. в нашей промышленности работало 660 тыс. молодых рабочих, а в 1930 г. около миллиона, то в 1932 г. работает уже 2,2 млн.

В 1927 г. молодежь до 23 лет составляла 26,3 проц. от общего числа рабочих, а в 1932 г. в целом по промышленности 45 проц. В отдельных же отраслях промышленности (машиностроение, электротехника) молодежь составляет половину всего рабочего коллектива!

Но не только количественный рост характеризует значение молодежи в нашем производстве. Молодежь сейчас занята не только на малоквалифицированных работах. Молодой квалифицированный рабочий на ответственном участке становится уже обычным явлением. Так в Туле по выборочной переписи 1932 г. молодежь до 23 лет среди высококвалифицированных рабочих составляла 16,7 проц., т. е. почти пятую часть.

Почти на любом заводе мы можем встретить молодых инструментальщи-



Идет! Демонстрация безработных на улицах Вашингтона

ков, лекальщиков, ремонтеров, наладчиков и других высококвалифицированных рабочих. Много молодежи мы найдем и среди инженерно-технических работников предприятий. У нас много молодых мастеров, техников, нормировщиков, механиков, начальников цехов и т. п. Последние постановления правительства об использовании молодых специалистов и о школах ФЗУ показывают, какое большое значение придается сейчас молодежи в ее работе на производстве.

Однако главное заключается не в том, на каких участках и в качестве кого работает молодежь, а в том, как она работает. **Первая пятилетка показала, что молодежь на многих заводах стала ведущей силой производства.** Вспомним первые годы пятилетки. Тогда вопрос о темпах строительства был решающим вопросом. Комсомол на производстве и рабочая молодежь выступили застрельщиками социалистического соревнования и ударничества. Образцы энтузиазма, геройства, самоотверженного труда показала молодежь за годы великой стройки, показывает и сейчас—в годы освоения новой техники. Не один мировой рекорд дали наши молодые рабочие на строительных работах—на замеске бетона, кладке кирпича и т. п. Образцы геройства и самоотверженности показывала молодежь на строительстве Сталинградского тракторного завода, Днепростроя, комсомольской магнитогорской домны и других участках работы. И сейчас рабочая молодежь продолжает эту борьбу, полную энтузиазма. Возьмем хотя бы строительство московского метрополитена. Ленинский комсомол бросает туда тысячи комсомольцев. Комсомольская шахта—лучшая шахта на метро. В других шахтах комсомольские бригады идут впереди, развертывают соревнования, тянут за собой отстающих.

Подобную же картину мы встретим и на заводах. Борьба за освоение Сталинградского тракторного завода, борьба за первый советский блюминг, за первую турбину в 50 тыс. квт и т. д. и т. п.—всюду молодежь была в первых рядах, боролась, несмотря на огромные трудности, за выполнение заданий партии и правительства.

Сейчас **рабочая молодежь стоит на передовых позициях в борьбе за освоение техники.** Ленинский комсомол явился организатором общественно-технического экзамена, молодежь на фабриках и заводах развертывает мощное инициативное движение за освоение новой техники.

В связи с этим резко изменилось и отношение к молодому рабочему. Если раньше на него смотрели как на новичка, который не умеет работать и которому надо учиться и учиться, то сейчас молодой рабочий-ударник пользуется большим авторитетом среди остальных рабочих. На него смотрят с уважением, его выдвигают в бригадиры, в мастера, его слушают, а иногда кое в чем и учатся у него.

Нередко молодежь по своему техническому развитию стоит на много выше остальных рабочих. Это и неудивительно: одни только школы ФЗУ дали народному хозяйству около миллиона квалифицированных, технически грамотных рабочих; ленинский комсомол провел огромную работу по техническому обучению рабочей молодежи на различных курсах, в кружках и группах. Сейчас всеми видами технической учебы охвачено до 75 проц. рабочей молодежи. Молодежь упорно изучает технику и восполняет этим отсутствующий у нее опыт многих лет практической работы. Многие хозяйственники прекрасно это поняли. Они поручают освоение новых сложных механизмов молодым технически образованным рабочим, часто 18—19-летним ребятам, только что окончившим фабзавуч. И те большей частью успешно справляются с возложенной на них задачей.

●

Чем же объяснить такой необычайный рост удельного веса и роли рабочей молодежи в нашем производстве?

Во-первых, **значительным ростом социалистической промышленности** за последние годы революции и особенно за годы пятилетки. За это время продукция промышленности увеличилась более чем в два раза. На квалифицированную работу в производство было вовлечено около 2 млн. новых рабочих и немногим меньше в строительство. Такой гигантский прирост количества квалифицированных рабочих, естественно, открыл широкий доступ в производство молодежи города и деревни.

Вторым значительным фактором в привлечении молодежи к производственной работе послужила **техническая реконструкция нашей промышленности.** Оснащение наших фабрик и заводов, наших новых гигантов социалистической индустрии новейшим оборудованием, сложными станками и машинами,



Идут! Ударная комсомольская бригада т. Маринечевой идет на работу в шахту (Кузбасс)

Фото И. Пригожина



Готов! — на любую работу. Уличная сценка в Нью-Йорке. Человек с плакатом: „Возьму работу любого рода! Что вы можете мне предложить?“

точными автоматами значительно изменило характер производственной работы. Нашей промышленности потребовались значительные кадры культурных и технически грамотных рабочих. Для этого надо пройти известную школу общей и технической грамоты. А молодежь в своей массе весьма жадна на всякое учение. Поэтому понятно, что из города и деревни на наши фабрики и заводы направился стремительный поток юных энтузиастов новой техники.

Ленинский комсомол под руководством партии всегда вел упорную борьбу за **вовлечение молодежи в производство, в производственно-техническое обучение, в фабзавуч.** Правые оппортунисты выступали против большевистских темпов технической реконструкции нашей страны, они не понимали, что новая техника требует культурного и технически грамотного рабочего, и потому боролись против вовлечения в производство молодежи, делали попытки ликвидировать систему ФЗУ. Под руководством партии комсомол разбил сопротивление правых и развернул энергичную практическую работу по подготовке широких масс молодежи к производственной работе и добился на этом участке огромных успехов.

Наконец настойчивая работа ленинского комсомола по развитию коммунистических форм труда—**соцсоревнования и ударничества**—несомненно сыграла огромную роль в укреплении и поднятии авторитета молодежи среди всей массы рабочих и трудящихся Советского союза.

Вместе с укреплением положения нашей рабочей молодежи в производстве **неизмеримо улучшились и условия ее труда.** Если раньше в царской России молодого рабочего принуждали работать, как правило, по 10 час. в день, а нередко и еще больше, то Октябрьская революция принесла молодежи, как и всему рабочему классу, **8-часовой рабочий день.** А сейчас в связи с огромными успехами социалистического строительства рабочие заняты на производстве **7 час.,** а рабочие-подростки 4—5 час. в день. Молодежь получила полную возможность для отдыха, развлечений и своего культурного роста.

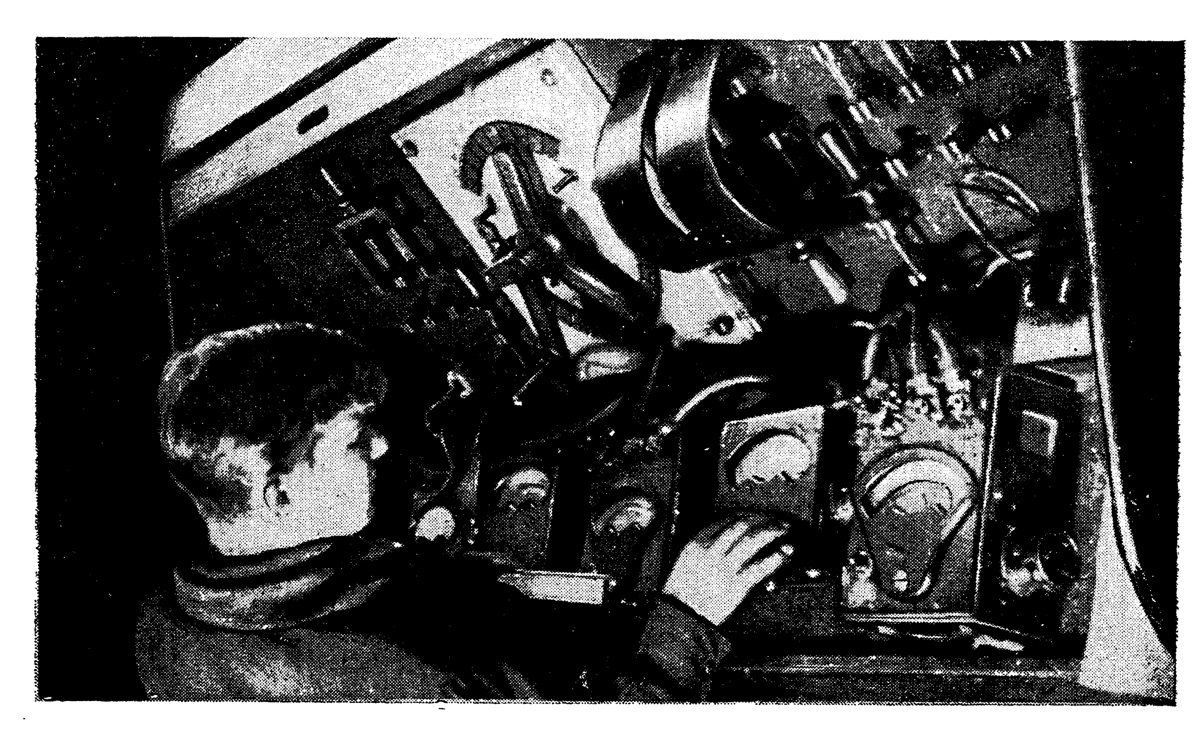
Техническая реконструкция наших заводов и фабрик сильно облегчила сам труд молодежи, устранила многие вредные и опасные работы. Возьмем например угольную промышленность. Здесь много молодежи работало раньше в качестве саночников, которые, впрягшись в тяжелые санки с углем и согнувшись в три погибили, тащили

их ползком по шахте. Сейчас саночник встречается на наших шахтах довольно редко, а скоро его и совсем не будет. Работу саночника выполняет конвейер, механически вывозящий уголь из забоя. Механизирован в значительной мере также и труд забойщика, коногона и других рабочих. Намного улучшены условия труда и в цехах металлургических предприятий. Здесь также механизированы многие и особенно опасные работы по загрузке печей, разливке чугуна, стали и т. п. У печей в этих цехах стоит невыносимая жара, а несколько шагов поодаль холодно. На наших предприятиях проделаны большие работы, чтобы сгладить эту резкую разницу температур. С этой целью устроены например специальные приспособления для охлаждения рам мартеновских печей, оборудованы специальные души, охлаждающие беседки, организовано снабжение рабочих газированной водой и т. п.

Подобные же мероприятия проведены и в горячих цехах машиностроительных заводов—литейных, кузнечных и т. д. На химических заводах также проделаны большие работы по механизации загрузочных работ, по герметизации различных вредных химических процессов и т. п.

На большинстве наших заводов устроена вентиляция, благодаря которой резко сократилось содержание в воздухе различной пыли, вредных паров и газов. Если раньше работа велась в темных, грязных скученных помещениях, то сейчас на новых заводах мы имеем просторные светлые чистые залы. Станки и машины снабжены различными предохранительными ограждениями и приспособлениями от несчастных случаев. В цехах установлены подъемные краны и другие подсобные механизмы, облегчающие труд рабочего. На фабриках и заводах рабочие получают прозодежду и специальные приспособления (очки, респираторы и пр.), предохраняющие организм от вредного влияния некоторых технологических процессов.

Труд рабочего, и в частности труд молодежи, стал сейчас легче, интереснее, радостнее. Неудивительно поэтому, что **снижается заболеваемость молодежи,** резко пошел на убыль старый бич рабочей молодежи—туберкулез (смертность от туберкулеза сократилась почти в два раза).



Готов! —к сдаче техминимума. Контрольная установка для испытания продукции на Ярославском электромашиностроительном заводе

Фото Р. Кармен



Парижский метрополитен. Бездомные безработные ночуют на лестнице метро

Намного уменьшилось количество несчастных случаев на производстве. За последние три года количество несчастных случаев в каменноугольной промышленности уменьшилось на 44 проц., в металлургической—на 38 проц., в химической—на 29 проц.

Развитие спорта и физкультуры среди рабочей молодежи значительно укрепляет ее здоровье, работоспособность и энергию—все это приводит к **воспитанию нового поколения молодых строителей, способных «культурно жить и производительно работать».**

Неуклонно **улучшаются и культурно-бытовые условия жизни молодежи в нашем Союзе.** За годы первой пятилетки **зарплата всех рабочих выросла на 66 проц.** Примерно на такой же процент повысилась и зарплата рабочей молодежи. Сейчас молодой рабочий зарабатывает в среднем 110—120 руб. в месяц, а есть немало молодых рабочих, получающих по 200 и по 300 руб. Даже подросток-ученик, который получал в 1927 г. около 25 руб., сейчас зарабатывает свыше 40 руб. в месяц.

Картина материального благосостояния масс рабочей молодежи станет еще более полной, если учесть различные пособия от соцстраха, профсоюзов, бесплатное обучение, бесплатную медпомощь, направление рабочих в дома отдыха, санатории и т. п.

На всех крупных предприятиях сейчас имеются столовые, где рабочий может получить горячий обед. На лучших фабриках и заводах кроме столовых устроены еще цеховые буфеты, где рабочий может выпить стакан чаю, съесть бутерброд, пирожное и т. п. А ведь не так давно молодой рабочий даже не мечтал о горячей пище и питался всухомятку.

В повседневный быт рабочей молодежи уже прочно вошло систематическое посещение кино, театров, клубов, лекций, музеев, докладов и диспутов. При всех предприятиях широко развернута сеть всевозможных кружков: технических, политических, музыкальных, драматических, литературных, шахматной и шашечной игры и т. п. Правда, наша культурная работа среди молодежи не всегда еще проводится достаточно хорошо и серьезно, здесь перед комсомолом стоят еще большие задачи. Но все же в общей массе своей ра-

бочая молодежь в нашем Союзе сменяет радостный труд на радостный отдых, учится по-большевистски работать и культурно отдыхать.

Все, чем украшена сейчас жизнь нашей молодежи, даже не мечталось русскому молодому рабочему во время царизма. Тяжелый, изнуряющий и подневольный труд, тяжелый, дурманный сон в грязной лачуге—таков был удел рабочей молодежи в старой царской России.

Октябрьская революция принесла русской рабочей молодежи освобождение от рабского труда, возможность радостно жить и творчески работать над созданием нового социалистического общества. А в годы технической реконструкции нашей страны, в годы пятилетки, проводимой ленинской большевистской партией во главе с т. **Сталиным,** был окончательно заложен материальный фундамент для коренного улучшения положения рабочей молодежи в нашем Союзе.

Огромная заслуга в этом принадлежит ленинскому комсомолу, который всегда был верным помощником партии в ее борьбе за развитие и укрепление нашего хозяйства, за непрерывное улучшение производственных, бытовых и культурных условий в жизни пролетариата Страны советов.

●

Что же мы видим в странах капитала? Если в СССР, как никогда, укрепилось положение рабочей молодежи в производстве, то **в капиталистических странах еще не было такого периода, чтобы положение рабочей молодежи было так неустойчиво и безнадежно, как сейчас.**

Жестокий кризис уже четыре года наносит сокрушительные удары всей капиталистической системе. Непрерывно сокращается производство, миллионы рабочих лишаются скудного заработка и последнего куска хлеба. По улицам капиталистических государств вместе с фашистскими бандами шагают страшные призраки голода, нищеты и безработицы. В СССР безработица уже давно ликвидирована, уничтожены корни ее, в капиталистических странах размах безработицы достиг небывалых размеров. Многие фабрики и заводы вводят у себя неполную рабочую неделю с соответствующим снижением заработной



Московский метрополитен. Соединились шахты № 17 и 18. В штольне встретились лучшие комсомольские бригады Грибановского и Пронина.

Фото А. Озерского

платы. Таким путем образуется еще огромная армия частично безработных. Только одних молодых безработных насчитывается сейчас по неполным сведениям более 13 млн. чел. Перед этой армией безработной молодежи стоит грозная перспектива, перспектива беспросветной нужды и нищеты, перспектива голодной смерти.

В то время как количество занятого в производстве пролетариата продолжает сокращаться, подрастают новые слои молодежи, жаждущей работы и заработка. В Германии например насчитывается более 2 млн. молодых безработных (из них только 85 тыс. получают пособие), причем народные школы должны выпустить 1 300 тыс. учеников, не имеющих возможности дальше учиться. Они, разумеется, тоже обречены на долгую и тяжелую безработицу. Таким образом создаются целые слои молодежи, никогда не видавшей производства, не имеющей никакой квалификации, создается огромная армия молодежи, которая для производительного труда должна умереть, не успев еще родиться.

Не лучше положение и той молодежи, которая кончает высшую школу в буржуазных странах. Несмотря на то, что здесь обучаются в большинстве своем представители буржуазии и интеллигенции, молодые инженеры, техники, врачи, агрономы, юристы, педагоги не могут найти себе работы по специальности. Они счастливы, когда получают место лакея, сторожа, мусорщика или даже уборщика на скотном дворе. Нашлись такие ретивые идеологи и «философы», которые предостерегают молодежь от учения и зовут их «к радостям бездумной жизни».

В САСШ в этом году для окончивших высшую школу не нашли лучшего применения, как на различных черных работах, выполняемых бесплатно или за «чаевые» на Чикагской всемирной выставке. Здесь нередко можно встретить дипломированного специалиста, который, впрягшись в коляску, бежит по территории выставки и везет какого-нибудь промышленного туза, банкира, спекулянта, а иногда и известного бандита—личность тоже весьма почтенную в городе Чикаго. Итак рикши с высшим образованием — таков «век прогресса капиталистической культуры»!

●

Естественно, что в обстановке такой гигантской безработицы **буржуазия ведет бешеное наступление на положение рабочего класса и особенно рабочей молодежи.** Над молодежью постоянно висит дамоклов меч увольнения. **За три года кризиса в Германии заработная плата всех рабочих сократилась на 58 проц.** В Англии только за один 1931 г. в разных отраслях промышленности тарифная зарплата была снижена до 20 проц., а фактически еще больше. В САСШ зарплата сократилась по отношению к 1923—1925 гг. почти на 30 проц. В Германии молодой рабочий получает в среднем 7 марок в неделю, т. е. на наши деньги 3 р. 50 к. в неделю, или около 15 руб. в месяц. Но это только номинальная зарплата, из которой производятся еще многочисленные вычеты по уплате штрафов, налогов, принудительных обложений и пр.

При резком снижении зарплаты **буржуазия удлиняет рабочий день.** Вскоре после войны пролетариату многих стран удалось завоевать 8-часовой рабочий день. Но, пользуясь кризисом и предательской ролью социал-демократии, предприниматели вновь заставляют молодежь работать 10—12 час. в день.

Однако буржуазия на этом не останавливается,—она хочет иметь труд еще дешевле, а может быть и бесплатно. И вот в Германии, Болгарии, Англии вводится для молодежи **трудовая повинность.**

В Германии в лагерях трудовой повинности сейчас сосредоточено более 400 тыс. человек молодежи. В ближайшее время будет издан закон, по которому трудовая повинность станет обязательной. В лагери принудительного труда должно быть направлено в будущем году более 1 млн. человек молодежи. В этих лагерях за 9—10 час. тяжелого труда по осушке болот, озер, очистке лесов и рек, постройке военных укреплений и пр., сопровождаемого 3-часовыми военными занятиями, молодой рабочий получает от 1,8 до 3 марок в неделю. Так **буржуазия использует трудовую повинность не только для получения дешевого труда, но и для военной муштры молодежи, для подготовки ее к будущим империалистическим войнам, к интервенции против СССР.**

Мало того, буржуазия протягивает свои жадные щупальцы и к детскому труду. На ряде заводов Рурского бассейна (например завод «Новый Эссен») администрация предложила своим рабочим привести детей, кончающих школу, для бесплатной работы на заводе.

Понятно, что при колоссальной безработице, при резком снижении заработной платы происходит **массовое обнищание пролетариата и в частности молодежи в капиталистических государствах.** Вот некоторые факты. В Германии только за период господства фашистов продажа хлеба сократилась на одну треть, а продажа муки почти наполовину. По данным Германского конъюнктурного института за период 1929—1931 гг. потребление съестных припасов уменьшилось на 20 проц., одежды—на 25 проц., предметов культурного обихода—на 40 проц. Но это только по официальным данным. Не надо обладать большой фантазией, чтобы представить себе истинное положение рабочей молодежи в капиталистических странах.

Вместе с обнищанием масс с каждым днем обнаруживается все сильнее и сильнее культурный и моральный упадок в среде рабочей молодежи.

Сокращается сеть школ, голодная молодежь покидает училища, снижается грамотность, растут хулиганство и воровство. Германские фашисты сжигают тысячи книг на кострах нового средневековья, варварски уничтожая лучшие образцы человеческой мысли и огромный накопленный опыт. Идеологи буржуазии зовут мир назад, к старой средневековой технике, к технике кирки и лопаты. Принудительные лагеря уже являются сейчас формой такого возвращения к примитивному труду.

Но в то время как нищают широкие народные массы и в частности массы молодежи, в это же время растут доходы буржуазии. По расчету американского профессора П. Дунгаса за время с 1926 г. по 1932 фонд зарплаты в САСШ сократился на 62 проц., а доходы капиталистов выросли на 60 проц.

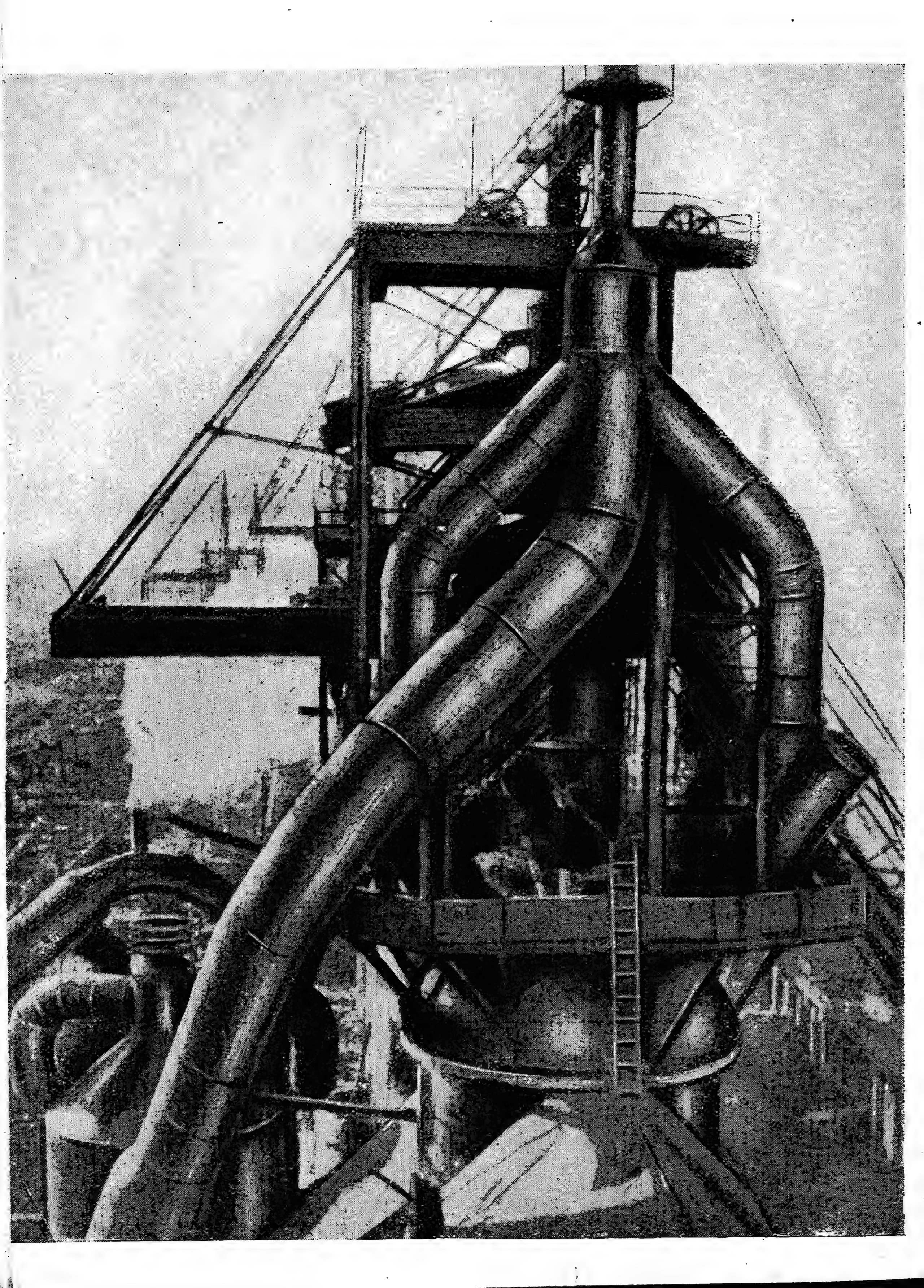
Этот неслыханный грабеж трудящихся масс, необычайные лишения в обстановке капиталистического кризиса и жестокой эксплоатации заставляют рабочую молодежь искать выход из своего отчаянного положения. Одна часть молодежи, наиболее слабая и отсталая, ищет спасения в религии и мистике, кончает расчеты с капиталистическим миром самоубийством или же, наоборот, отравленная дурманом национализма и шовинизма бросается, очертя голову, в лапы фашистских вождей.

Но с каждым днем все большая и большая часть рабочей молодежи начинает понимать, что ее главный враг — это капиталистический строй, что действительный выход для нее—это свержение прогнившего капиталистического строя и установление диктатуры пролетариата. Все большие слои передовой молодежи капиталистических стран вступают в ряды комсомола и под руководством коммунистических партий готовятся к решающим классовым боям. В этой тяжелой борьбе путь им освещает гигантский революционный маяк—СССР, первое отечество мирового пролетариата, которое уже 16 лет высоко держит ленинское знамя красного Октября, знамя социализма.

Капитализм, охваченный кризисом, идет к гибели.

Растет новый подъем революционного движения.

Пролетарии всего мира!
Идите по пути рабочих СССР!
Долой капитализм! Да здравствует социализм!



Сделано руками комсомола

„Выделить самые решительные элементы наших ударников и рабочую молодежь, равно лучших матросов в небольшие отряды для занятия ими всех важнейших пунктов и для участия их везде, во всех важнейших организациях".

Ленин

Рожденный Октябрем ленинский комсомол всегда стоял в первых рядах бойцов за диктатуру пролетариата сначала на фронтах гражданской войны, потом на фронтах хозяйственного и культурного строительства.

За годы революции ленинский комсомол показал себя верным помощником партии в ее борьбе за хозяйственное укрепление, за индустриализацию и техническую реконструкцию Советского союза.

«Ленинский комсомол не плелся в хвосте, а под руководством партии, вместе с ней, по ее приказанию бросался на самые трудные участки борьбы за социализм и под руководством партии одерживал решающие победы. Ленинский комсомол никогда не имел, не имеет и в будущем не будет иметь отличной линии от той, которую проводит наша партия. Именно это дает нам силу, именно это дает нам мощь, именно это формирует из подрастающего поколения доподлинно молодых большевиков, достойных звания учеников Владимира Ильича Ленина» (Косарев).

Под руководством партии, вместе со всем рабочим классом комсомол строил гиганты социалистической индустрии, укреплял оборону страны, осваивал технику своего производства. Производственная инициатива комсомольцев и рабочей молодежи дает стране миллионы рублей экономии, освобождает СССР от технико-экономической зависимости и создает прочный материальный фундамент для построения бесклассового социалистического общества.



На снимках слева: Магнитогорская домна № 2,
справа: Магнитогорская плотина им. IX Съезда ВЛКСМ

Магнитка № 2

Магнитогорская домна № 2, домна-уникум, построена и смонтирована комсомольскими бригадами.

Каждые сутки домна переплавляет 218 вагонов материалов и дает 1 200 т чугуна. Через 16 фурм воздуходувная станция накачивает 2,5 млн. м³ воздуха в день. Температура нагрева доходит до 1 500°.

По предложению комсомола приказом начальника Магнитостроя т. Гугеля строительный коллектив домны был укомплектован техническим персоналом, бригадами клепальщиков и сборщиков из комсомольцев. К 7 июня 1932 г. домна была готова к пуску.

„Феликс Дзержинский"

Группой молодых специалистов Луганстроя смонтирован мощный паровоз 2-7-2. Производство этого типа локомотива выдвигает СССР на первое место в мире по паровозостроению. Целой серии этих паровозов, подшефных комсомолу, присвоено имя КИМ.

Машины — колхозам

Одним из первых в строй новых гигантов сельхозмашиностроения нашей страны вступил Ростовский завод.

Первая комсомольская ячейка, организованная на стройке, состояла из 25 комсомольцев.

Вместе с ростом завода рос и комсомол. Своими руками он создал целые корпуса на стройке. Кузнечно-прессовый цех целиком построен комсомолом и рабочей молодежью. Увеличив свои ряды к моменту пуска до 3 тыс. человек комсомол завода показал, как надо бороться за освоение передовой техники. Комсомольская бригада т. Николаенко в цехе комбайнов быстро освоила сборку нового усовершенствованного типа комбайна „Сталинец".

Блюминг им. Сталина

В 9 мес. ижорцы построили первый в СССР и 13-й в мире гигантский блюминг новейшей конструкции производительностью в 1 млн. т. Не меньше года изготовляется блюминг в технически передовых странах.

Комсомол Ижоры взял шефство над постройкой второго блюминга. Все комсомольцы работали, не выходя из цеха, по 13—14 час. в сутки. Некоторые комсомольские бригады в тяжелые моменты, когда надвигалась опасность прорыва на отдельных участках, оставались у станков по 36 час. Сборка блюминга произведена досрочно. Он был изготовлен на 13 дней быстрее первого, т. е. в 8½ мес. Второй советский блюминг назван ижорцами им т. Сталина.

Комсомольские турбины

Первая мощная советская турбина родилась в 1930 г. на станде металлического завода им. Сталина в Ленинграде. Комсомольская бригада, шефствующая над турбиной, известна далеко за пределами завода. По нескольку суток подряд работали комсомольцы, не выходя из цеха. Три роторных диска бригада насаживала в течение одной ночи, в то время как в Англии на самых передовых заводах насаживают не менее суток.

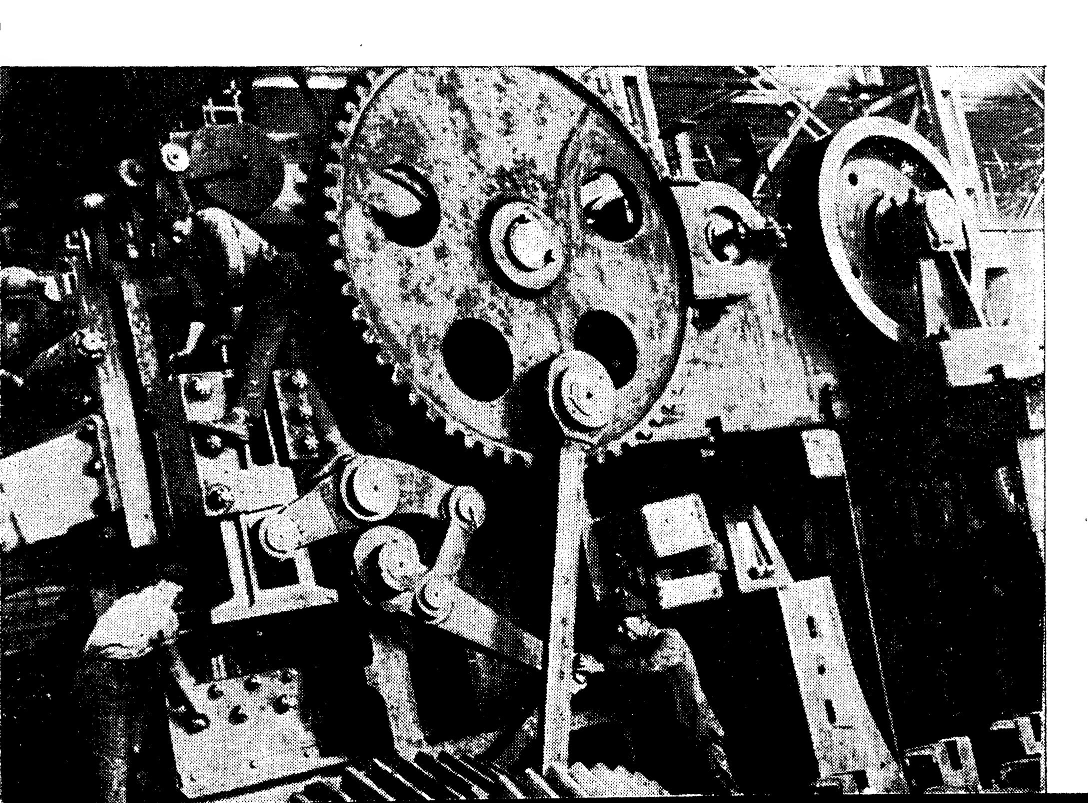
Орденом Трудового красного знамени награжден комсомолец Петя Старосельцев — бригадир комсомольской бригады турбинной мастерской, под руководством которого выпущены комсомольские турбины в 3, 6 и 11 тыс. квт.

Лесовозы, траулеры, глиссеры

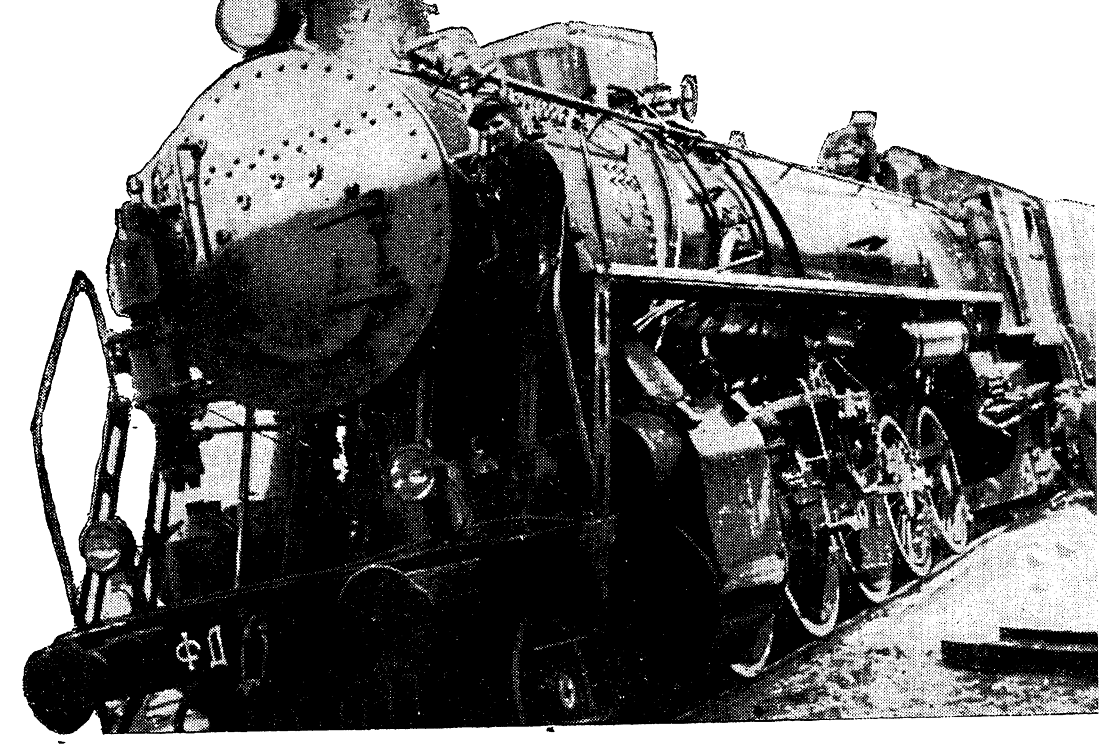
Второго октября 1932 г. со стапелей завода им. А. Марти в Ленинграде был спущен комсомольский лесовоз „Максим Горький", один из самых крупных, построенных в СССР.

В начале 1932 г. комсомол Северной верфи в Ленинграде построил 12 траулеров.

В разных городах СССР кружки Автодора и Общество водного транспорта сами строят свои глиссеры. Почти все первые советские глиссеры построены любителями из рабочей молодежи и комсомольцев.



Краматорский завод. Комсомольская бригада Еременко монтирует ножницы для резки крупного проката


Мощный паровоз „Феликс Дзержинский“

Лучший в мире

„Пролетарской столице дать лучший в мире метрополитен!“ — осуществляя этот лозунг, пролетарии Москвы под испытанным руководством лучшего соратника т. Сталина, вождя и руководителя московских большевиков—т. Кагановича, развернули подземную борьбу за строительство метро.

Царская Россия также пыталась построить подземную дорогу в Москве, но попытки эти оказались тщетными. Строительство метрополитена в России оказалось под силу лишь пролетариату, взявшему власть в свои руки.

В строительстве метрополитена большая роль принадлежит Московскому комсомолу. МК комсомола по предложению т. Кагановича взял шефство над строительством метро. Он мобилизовал 10 тыс. лучших комсомольцев для ударной работы на строительстве, где организованы комсомольские шахты и бригады, показавшие образцы ударной работы.

Комсомольцы метрополитена провели ряд субботников по уборке породы. Комсомольская шахта № 22—лучшая шахта Метростроя—прокладывает с рекордной скоростью все новые и новые метры подземного пути.

СК

СК— это синтетический каучук, идущий на изготовление шин автомобилей, на различные резиновые прокладки, на разнообразные изделия ширпотреба и т. п.

Производство СК чрезвычайно сложное, которое не могла освоить даже такая передовая капиталистическая страна, как Германия.

Советский союз за первую пятилетку построил три крупнейших завода синтетического каучука и освоил процесс его производства. Воронежский завод синтетического каучука № 2 построен преимущественно руками молодежи. Среди всех рабочих-строителей этого завода 85% составляла молодежь.

Ведущую роль в строительстве играл комсомольский ударный батальон, который дни и ночи проводил на стройке и своей образцовой дисциплиной подавал пример всей остальной молодежи.

Москва — Донбасс

Ударными темпами идет строительство магистрали Москва — Донбасс. Комсомольские участки— лучшие участки строительства.

На прокладке путей с большим успехом применяется изобретение комсомольца-инженера А. В. Чижова. Механизированная укладка железнодорожных путей по способу Чижова дает 40—50 проц. экономии и повышает втрое производительность труда.

Алексей Чижов — сын рабочего. Свое изобретение он разработал, будучи студентом 3-го курса Ленинградского института путей сообщения в 1929 г. В настоящее время Чижов руководит работами на одном из участков стройки Москва — Донбасс.

Комсомольский батальон в Бобриках

Жидкий аммиак—основной материал для азотных удобрений.

На стройку газогенераторного цеха аммиачного завода в Бобриках был выделен специальный комсомольский батальон в 325 человек, работавший с исключительным напряжением при 30-градусном морозе на высоте 36 м.

Батальон не покидал стройки по двое суток и к открытию партийной конференции одержал блестящую победу, сдав под монтаж генераторный цех.

В ноябре 1930 г. работало на Бобриковском строительстве 400 комсомольцев. В январе 1932 г. — 3 500 комсомольцев.

Даешь „черное золото“!

Первая пятилетка нефтяной промышленности выполнена в $2^1/_2$ года. Советский союз обогнал по нефтедобыче Венецуэлу и занял второе место в мире.

По инициативе комсомола бухты Ильича в Бакинском районе впервые был осуществлен переход бригад по глубокому бурению с 4 человек на 3. За 2½ года комсомол бухты дал экономию в 300 тыс. руб.

12 комсомольцев буровой № 73/104, получив задание пройти 800 м грунта, обогнали по темпу и качеству работы американцев.

Комсомольцы победили самый твердый грунт, добравшись на глубине 850 м до нефтеносных песков.

Инж. ДОНЧЕНКО

16 лет электрификации СССР

„Что значит современная крупная промышленность?—Это значит электрификация всей России".

***(ЛЕНИН.** Доклад о тактике РКП на III конгрессе Коминтерна 5 июля 1921 г.)*

Электричество пришло на смену пару

Паровая машина с ее тяжелыми маховиками и громоздкими трансмиссиями с каждым годом все реже встречается на наших фабриках и заводах. На смену ей пришел удобный по обслуживанию и экономный по расходу энергии **электрический мотор.**

Электромотор не только вытеснил паровую машину — он произвел целую революцию в энергетическом хозяйстве нашей промышленности: он уничтожает трансмиссии — этих пожирателей, энергии—и становится у каждого рабочего места (индивидуальный привод); он увеличивает скорость работы станка и тем самым повышает производительность труда; он делает возможным согласованное действие ряда станков, т. е. закладывает основу непрерывно-поточного производства. В некоторых отраслях промышленности электромотор совершенно уничтожает механическую передачу внутри станка: каждое движение обслуживается специальным мотором (многомоторный привод станков — крупных фрезерных, многошпиндельных, сверлильных).

За годы социалистического строительства мы глубоко внедрили электромотор и вместе с ним электропривод в нашу промышленность. Если до революции только 40 проц. машин обслуживалось электромоторами (в большинстве случаев через трансмиссию), то в 1932 г. уже 98 проц. станков на советских фабриках и заводах имели электропривод, причем почти половина из них — индивидуальный электропривод.

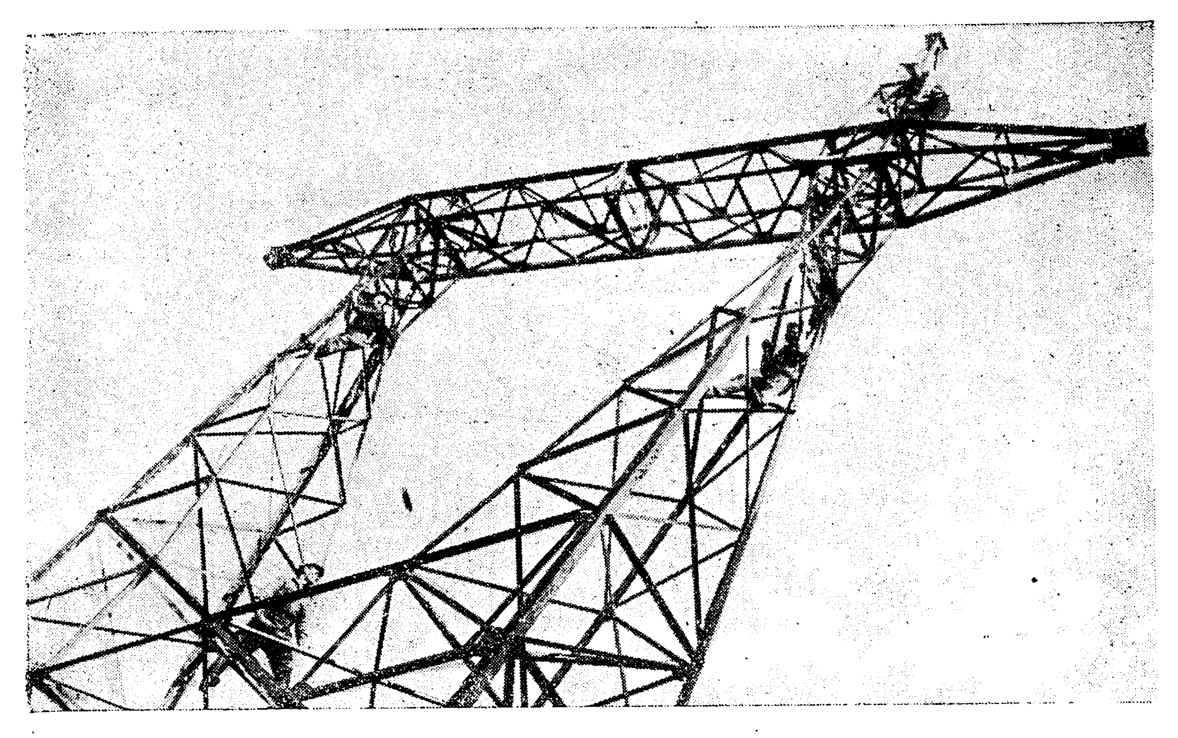
Помимо использования электроэнергии в качестве наиболее совершенного и удобного источника двигательной силы, мы приступили к весьма широкому **применению электричества в различных технологических процессах,** а также в отдельных новых производствах. Например в создании нашей собственной алюминиевой промышленности электричество сыграло большую роль, так как получение алюминия основывается на электролизе расплавленных солей окиси этого металла.

В прошлом году вошел в строй действующих предприятий **Волховский алюминиевый комбинат,** питающийся электроэнергией **старейшей гидростанции СССР — Волховской им. Ленина.** Этот комбинат дает советский легкий металл для авиационной и электротехнической промышленности. В этом году начал работать мощный **Днепровский алюминиевый комбинат.** Существование его, разумеется, немыслимо без работы **Днепрогэса.**

Но не только алюминий мы получаем при помощи электричества. В этом году начинают работать два больших цинковых завода (в Челябинске и в г. Орджоникидзе). На этих заводах **цинк также получают при помощи электролиза.**

Развитие автотракторной и электротехнической промышленности может итти только на основе развитого производства качественных сталей. Прежний способ получения качественной стали в тиглях теперь успешно вытесняется новым способом **выплавки стали в электропечах** на заводах Электросталь (под Москвой), Верхнеисетском (Урал), Днепровском и др. Для получения качественных сталей нужны специальные сплавы (ферро-марганец, ферро-силиций, ферро-ванадий), которые могут быть получены только в электропечах. У нас уже действует Челябинский завод ферросплавов, в ближайшее время вступят в строй еще несколько однородных предприятий.

Мощное развитие химической промышленности в СССР также обязано многим электричеству. Целый ряд химикатов получается при помощи **электролиза и электросинтеза.** Сердце мощ-



Установка мачт линии передач на стройке Свирьской гидроэлектростанции

ных химических комбинатов (Березники, Бобрики) — электростанция.

В производство начинает быстро внедряться **электросварка,** вытесняя клепку. Электросварка коренным образом изменяет технологический процесс производства судов, котлов, паровозов и т. д. Электросварка не только экономит металл (от 15 до 20 проц.), но также резко улучшает условия труда.

Электровоз на смену паровозу

Революционизирующая роль электричества не ограничивается только промышленностью. Транспорт, коммунальное хозяйство также коренным образом изменяют свой облик под влиянием электрической энергии.

Уже несколько лет работает пригородная **электрическая дорога** Москва — Мытищи. В прошлом году была введена в эксплоатацию **первая грузовая электромагистраль в Закавказье.** В этом году прошли первые **электропоезда** по линии Кизел — Чусовая, и по ряду пригородных веток.

Паровоз, требующий высокосортное привозное топливо (нефть, уголь) и дающий при этом чрезвычайно низкий коэфициент полезного действия (около 8 проц.), вытесняется на некоторых участках электропоездом, который получает ток от крупной центральной станции, работающей на **местном топливе.**

Десятки городов после Октябрьской революции получили электрический трамвай. Сотни городов, поселков и больших деревень получили электрический свет.

И в сельском хозяйстве мы встречаем электрический мотор — у молотилки, кормочрезки и других стационарных установках.

Наша связь получила огромные возможности к дальнейшему развитию, благодаря все усиливающемуся применению радио и телевидения, т. е. опять-таки электричества.

В чем причина наших успехов?

Перед нами встает вполне естественный вопрос, что обеспечило такую техническую революцию во всех областях нашего хозяйства, что дало нам возможность производить отечественный алюминий, цинк, качественную сталь,

двигает электропоезда? — **Неуклонное проведение в жизнь идеи Ленина об электрификации нашей страны.**

На Московской губернской партийной конференции 20 сентября 1920 г. Владимир Ильич говорил:

> **«Если не перевести Россию на иную технику, более высокую, чем прежде, не может быть и речи о восстановлении народного хозяйства и о коммунизме. Коммунизм есть советская власть плюс электрификация всей страны, ибо без электрификации поднять промышленность невозможно».**

По непосредственным указаниям **Ленина** была создана **Государственная комиссия по электрификации России** (ГОЭЛРО) во главе с **Г. М. Кржижановским.** Комиссия издала в декабре 1920 г. «План электрификации РСФСР» — доклад VIII Съезду советов, который принял этот план и поручил его дальнейшую разработку и проведение в жизнь всем правительственным и хозяйственным руководящим органам Советской республики.

В разработке плана ГОЭЛРО участвовали крупнейшие научно-технические силы нашей страны. В этой книге был изложен единый хозяйственный план, рассчитанный примерно на десятилетие, охватывающий вопросы электрификации, топливоснабжения, водной энергии, сельского хозяйства, транспорта и промышленности. Этот план явился первым планом восстановления и социалистической реконструкции народного хозяйства Страны советов.

Только твердая генеральная линия партии на индустриализацию нашей страны, проводимая под руководством лучшего ученика Ленина т. **Сталина,** позволила пролетариату СССР не только с честью выполнить ленинский план электрификации, но и приступить к дальнейшему развороту и укреплению энергетической базы Советского союза. Составление и осуществление подобного грандиозного единого плана электрификации всей страны возможны только в условиях советского государства. **Только там, где разбиты преграды частной собственности, где промышленность, транспорт, электростанции находятся в руках пролетарского государства, только там, где ведется плановое социалистическое хозяйство, — только там можно полностью использовать все технические и экономические возможности, которые таит в себе применение электроэнергии.**

Нам пришлось создавать энергетическую базу почти на пустом месте. От капиталистической России мы получили в наследство жалкое и нищенское электротехническое хозяйство в виде разбросанных по стране мелких и случайных электроустановок. Эти установки пожирали высокоценное топливо — нефть и донецкий уголь. Лишь в трех пунктах страны (Москва, Ленинград, Баку) были крупные станции, близкие по типу к нашим районам.

В 1913 г. мощность всех этих установок равнялась 1 млн. квт. Вырабатывали они всего около 2 млрд. квт-ч электрической энергии.

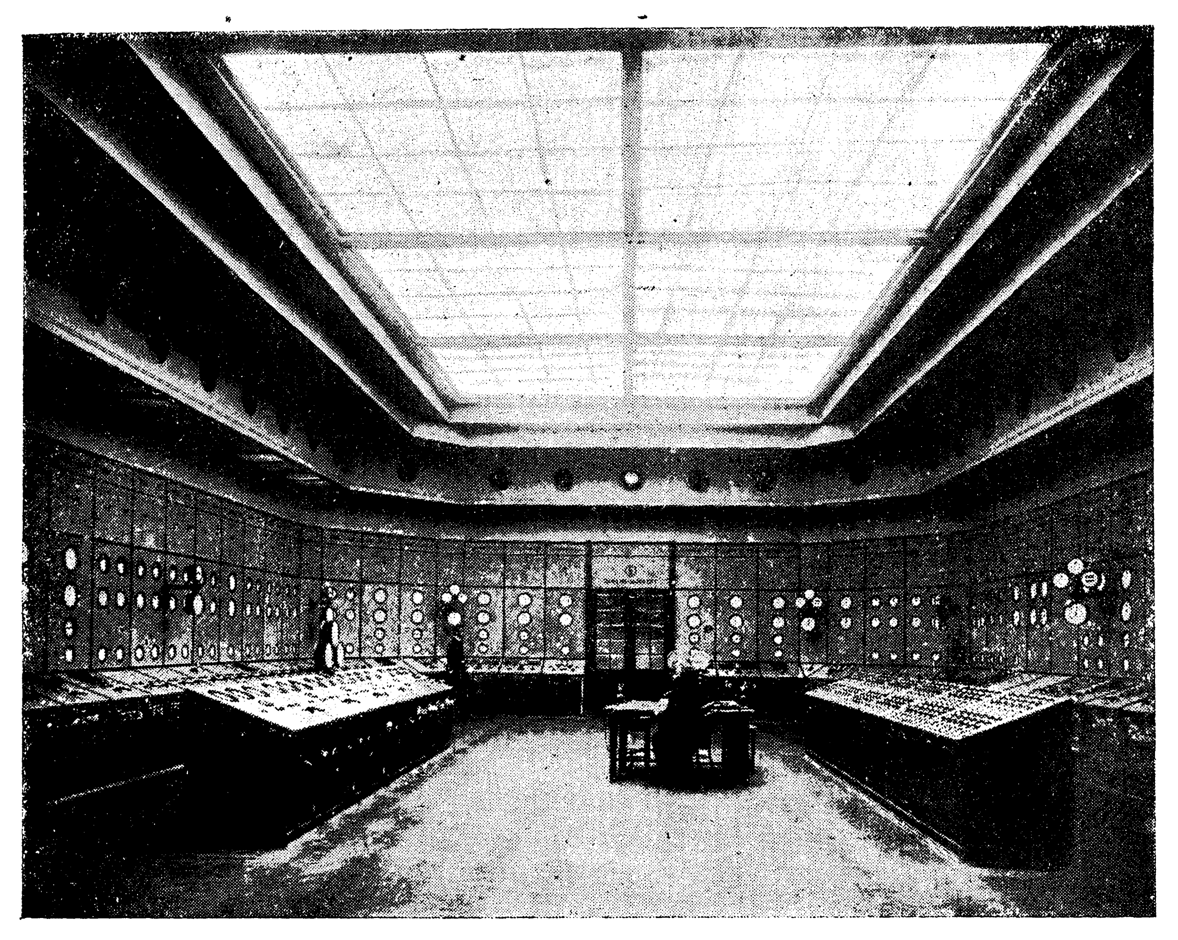
Прошло 16 лет, из которых 5—6 лет ушло на восстановление разрушенного хозяйства. К концу этого года мощность электрических станций Советского союза будет равна 5 600 тыс. квт, т. е. в пять с половиной раз больше, чем в 1913 г. Выработка же электроэнергии в этом году равна 16 млрд. квт-ч, или в 8 с лишним раз больше, чем в 1913 г.

Именно это столь быстрое возрастание потока электрической энергии, которую мы направляем от наших станций на фабрики и заводы, в города и села, обеспечило техническую революцию в народном хозяйстве.

Наше продвижение вперед особенно ясно выделяется на фоне упадка энергетического хозяйства в капиталистических странах. Кризис неуклонно тянет кривую выработки электроэнергии вниз. В это же время Советский союз, развивая свою энергетику, из самой отсталой страны в смысле производства электроэнергии выходит на одно из первых мест. Первый год второй пятилетки выводит нас на третье место в мире (вслед за САСШ и Германией).

Вместо мелких станций — крупные фабрики электроэнергии

Одной из отличительных черт плановой электрификации является **строительство крупных районных электрических станций, оборудованных по последнему слову техники и использующих местные энергетические ресурсы.** По этому пути мы и направили наше электростроительство.



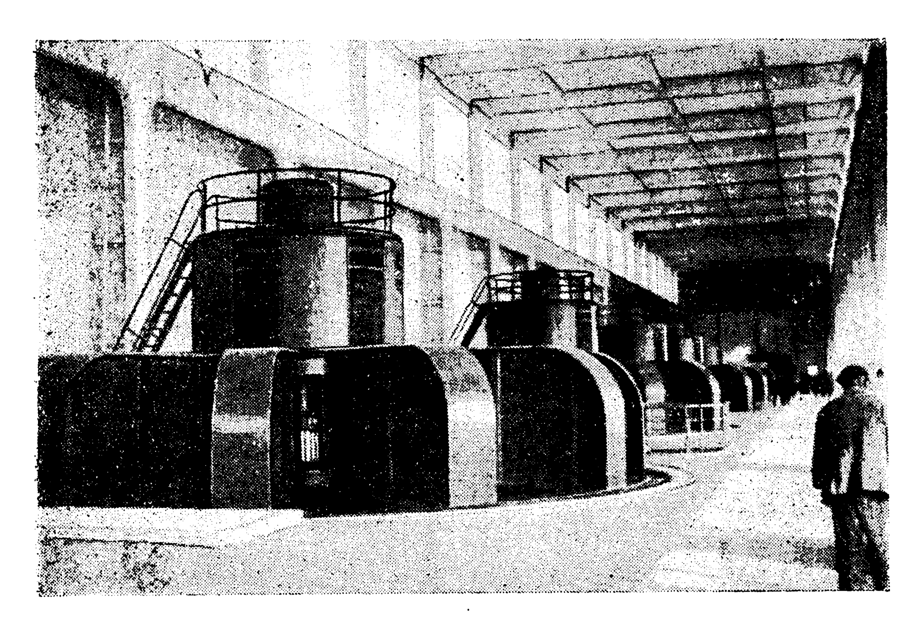
Распределительный щит на 1-й МОГЭС

Если до революции самой крупной станцией была первая московская мощностью в 57 тыс. квт, то в настоящее время мы имеем ряд тепловых станций, мощность которых перевалила за 100 тыс. квт. Самой крупной тепловой станцией теперь является Каширская (под Москвой) мощностью в 186 тыс. квт. Рядом с нею стоит Шатура—180 тыс. квт, затем Горьковская (в этом году ее мощность дойдет до 204 тыс. квт), Магнитогорская, Челябинская, Зуевская, Штеровская и др.

«Гигантом» гидростроительства в царской России была станция на Нарвских водопадах, мощностью в 8 тыс. квт. Но в 1926 г. мы пустили **Волховскую гидростанцию,** каждый агрегат которой равен по своей мощности дореволюционному «гиганту» (всего таких агрегатов 7). В 1932 г. вошла в строй величайшая **Днепровская гидростанция,** мощность которой уже сейчас превышает 372 тыс. квт, а в следующем году достигнет 558 тыс. квт (половина мощности всех станций царской России).

Наши гигантские фабрики электрической энергии оборудованы по последнему слову техники. Машина в 10 тыс. квт была самой крупной до революции. Сейчас на наших станциях мы встретим, как правило, только машины в 50 и 25 тыс. квт. В этом отношении мы стоим на уровне передовых в техническом отношении стран. **Эти крупнейшие машины мы делаем сами, из своих материалов, на своих заводах** (крупнейшие турбины строит главным образом Ленинградский завод им. Сталина).

Также значительно возросла и мощность котлов на наших станциях. Раньше давление котлов не превышало 13—17 ат. Теперь же в большинстве случаев это давление доходит до 33 ат, а на отдельных станциях даже 60 ат (Березники, ТЭЦ, ТЭЖЭ). В ближайшие дни вступит в строй **теплоэлектроцентраль Всесоюзного теплотехнического инсти-**



Днепрогэс
Турбинный зал

тута, которая оборудована котлами на 130 ат. Такие станции в капиталистических странах можно насчитать только единицами.

Торф, сланцы, штыб— в топки станций!

Советские мощные энергофабрики используют для выработки электроэнергии **местное топливо.** Огромные торфяные болота центральных районов СССР, которые раньше были даже не тронуты, используются теперь для добычи топлива, идущего на Шатурскую Ивановскую, Горьковскую, Дубровскую станции, на Белгрэс, на гэс им. Классона и др.

Антрацитовый штыб, который раньше считали отбросом топлива, теперь сжигается в виде пыли на Штеровской, Зуевской, Сталинградской, Саратовский станциях и на гэс им. Артема.

На Каширской гэс мы освоили сжигание подмосковного бурого угля; на Кизеловской станции — угля Кизеловского бассейна на Урале; на Челябинской станции — челябинских бурых углей и т. д.

Сейчас мы осваиваем сжигание сланцев под котлами электростанций в Ленинграде и Самаре, а также сжигание фрезерного торфа.

Водные артерии— на службу социализму

Но не только мощные топливные базы использованы для производства энергии. Плановая электрификация заставила служить социализму и наши реки: Волхов, Свирь, Днепр, Рион, Дзорагет и Дебедагет, Куру. На всех этих реках сооружены мощные гидроэлектростанции. Сейчас сооружаются плотины на полярной реке Ниве, на Гизельдоне, Ульбе, Чирчике и других водных артериях Советского союза.

Достаточно указать, что энергоснабжение двух республик ЗСФСР — Грузии и Армении — целиком основывается на работе гидроэлектростанций.

Высоковольтные линии передач покрыли Страну советов

Полученная на крупных районных станциях электроэнергия передается на десятки и сотни верст по мощным электрическим артериям — **высоковольтным линиям передач.** Линия передачи напряжением в 110 тыс. в является обычной для наших районов. Но сейчас мы строим еще более высоковольтные линии. Уже вступили в эксплоатацию днепровские линии напряжением в 160 тыс. в, а в конце года будет пущена линия в 220 тыс. в, которая будет передавать энергию Свирьской гэс в Ленинград, на расстояние в 242 км.

В целом ряде крупнейших промышленных районов уже нет более отдельных изолированных станций, работающих только для определенных потребителей. Все станции соединены линиями передач и составляют **единую электро-**

энергетическую систему. Таких систем мы имеем несколько. Самой крупной является московская энергосистема, которая объединяет 10 станций мощностью в 660 тыс. квт. В 1932 г. эта система выработала 240 млн. квт-ч электроэнергии, а в 1933 г.—3 млрд. квт-ч.

Для сравнения укажем, что самая крупная в мире Нью-Йоркская эдиссоновская система объединяет 8 станций, мощностью в 2 млн. квт и с ежегодной выработкой 4 800 млн. квт-ч.

Итак в строительстве крупных систем мы подошли чрезвычайно близко к самой передовой в этом отношении стране — Соединенным штатам.

Ленинградская система объединяет 9 станций мощностью в 508 тыс. квт и с выработкой 1 800 млн. квт-ч. Система Донбасса объединяет 15 станций с выработкой 1 500 млн. квт-ч электроэнергии в 1933 г.

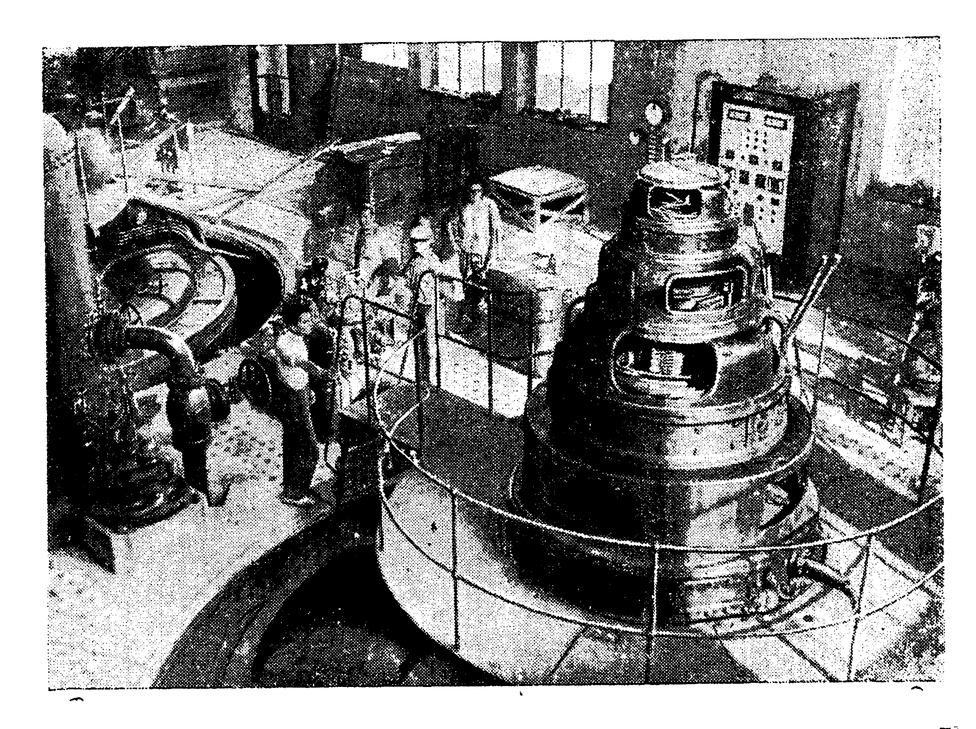
У нас осуществлена уже идея передачи энергии из одного района в другой. Например Ивановская грэс передает энергию в Горьковский край.

Районные энергетические системы являются первыми звеньями единой энергетической системы Союза. **Единая высоковольтная сеть—это полное завершение принципа плановой электрификации Советского союза.**

Комбинаты электрической и тепловой энергии

За последние годы мы приступили к широкому использованию наиболее рационального метода **комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.** На обычных конденсационных станциях энергия пара используется неполностью, и много тепла уходит вместе с охлаждающей водой. На теплоэлектроцентралях пар, прошедший турбину и выработавший электроэнергию, направляется по трубам к потребителю и несет тепло для отопления или на производственные нужды. Теплоэлектроцентрали позволяют полностью использовать энергию пара на электростанциях и значительно экономить топливо. Помимо этого ТЭЦ дают возможность устранить индивидуальные котельные на обслуживаемых предприятиях и жилых домах.

Таких ТЭЦ мы имеем уже несколько десятков. Наиболее крупными из них являются Березниковская на 83 тыс. квт, снабжающая паром Березниковский химкомбинат; Северодонецкая ТЭЦ на 65 тыс. квт; Кузнецкая ТЭЦ на 48 тыс. квт; ТЭЦ Горьковского автозавода (24 тыс. квт); 1 МГЭС (12 тыс. квт); Ленинградская ТЭЦ (4 тыс. квт). В этом году вступит в строй ТЭЦ Теплотехнического



Рионгэс

Генераторный зал

института, которая будет снабжать теплом и энергией автозавод им. Сталина, «Динамо» и ряд других крупнейших предприятий Москвы.

Теплоэлектроцентраль — это подлинное детище нашей революции. Старая Россия не могла даже и мечтать о введении ТЭЦ в систему своего отсталого энергетического хозяйства.

Электрификация меняет лицо страны

Электрификация изменяет коренным образом экономику не только отдельных районов, но и целых промышленных областей. Возьмем Московскую область. Из области преимущественно текстильной с мелкими установками на каждой фабрике и паровым приводом она превратилась в высокоразвитый центр машиностроения и химии. Вместо двух московских станций и «Электропередачи» мощностью в 96 тыс. квт эта область располагает сейчас четырьмя крупнейшими электростанциями: на юге — Каширской гэс в 186 тыс. квт и Бобриковской грэс на 200 тыс. квт (заканчивается постройкой); на востоке—грэс им. Классона в 46 тыс. квт и Шатурской в 180 тыс. квт. В самой Москве, кроме расширенных первой и второй станций (119 и 38 тыс. квт), мы имеем ряд ТЭЦ, которые уже начинают работать в конце этого года и в следующем году (Сталинская, ВТИ и др.).

То же мы видим и в Ленинградской области. Четыре городских станции коренным образом реконструированы. Кроме того Ленинград получает ток от грэс «Красный Октябрь» (111 тыс. квт), Дубровской грэс (100 тыс. квт), а также от Волховской (58 тыс. квт) и Свирьской (96 тыс. квт) гидростанций.

Но самые замечательные сдвиги произошли в годы революции в Донбассе и Приднепровье.

Вся работа в старых шахтах Донбасса и рудниках Кривого Рога основывалась почти исключительно на мускульной силе рабочих. Энергетическая база состояла здесь только из паровых машин, употреблявшихся для подъемных и водоотливных работ. Сейчас Донбасс механизирован на 77 проц. Тяжелые и легкие врубовки, отбойные и буровые молотки, внутришахтный транспорт, подъемные машины и мощные насосы получают электрическую энергию из единой сети Донбасса, на которую работают Штеровская грэс (152 тыс. квт). Зуевская грэс (150 тыс. квт) и ряд более мелких электростанций. Черная металлургия Донбасса и Кривого Рога получает энергию как от сети Днепра и Донбасса, так и от своих собственных крупных установок, работающих на отходящих газах.

Урало-Кузнецкий комбинат — наша вторая угольно-металлургическая база— снабжается энергией от ряда мощных районных и центральных электростанций: Березниковской, Кизеловской, Челябинской и Магнитогорской. В Кузбассе сооружена Кузнецкая ТЭЦ (60 тыс. квт) и заканчивается строительством Кемеровская грэс (48 тыс. квт).

Октябрьская революция вызвала к культурно-хозяйственной жизни национальные районы, эти отсталые и жестоко эксплоатируемые колонии русского империализма. Социалистическое строительство превратило национальные республики и области в аграрно-индустриальные районы с крупными энергетическими очагами.

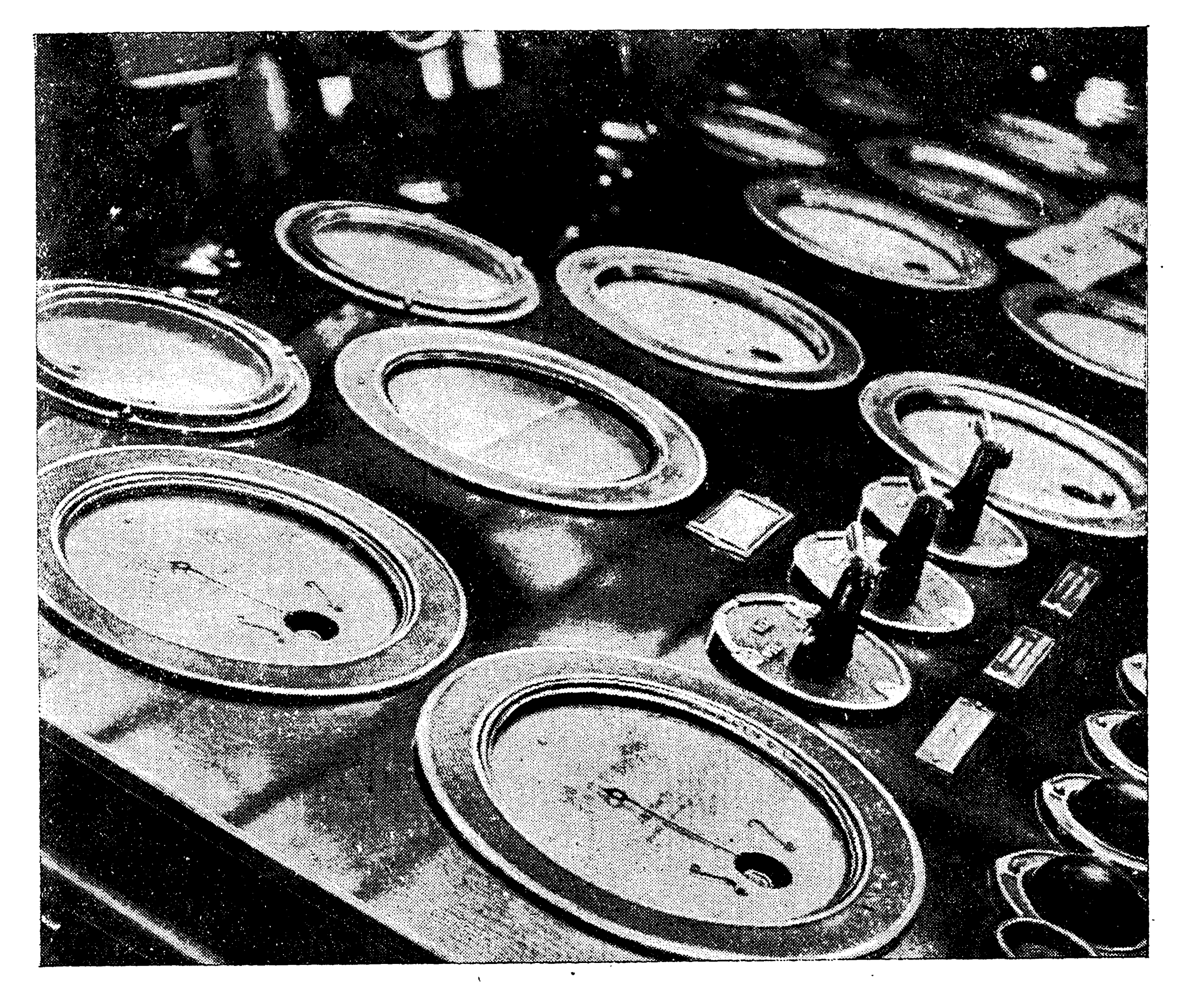
В Закавказье, помимо расширения старых бакинских станций, сооружен ряд мощных гидростанций. Кроме того идет строительство новых станций.

В Средней Азии развернуты большие строительные работы по сооружению мощной Чирчикской гидростанции (280 тыс. квт), которая явится центром одного из крупнейших в мире азотно-туковых комбинатов. Помимо этого в Средней Азии действуют Кандырьская гидростанция и заканчивается сооружением Варзоба.

Освоить энергетическую базу — ближайшая задача

За годы развернутого электростроительства в Советском союзе создана совершенно новая энергетическая база. Мощные очаги централизованного электро- и теплоснабжения, тысячи километров высоковольтных линий передач сделали возможным проникновение электричества — рычага новой техники — во все отрасли промышленности, транспорта и сельского хозяйства.

Прочная основа новой энергетической системы Советского союза создана. Пе-



Пульт Штеровской ГЭС

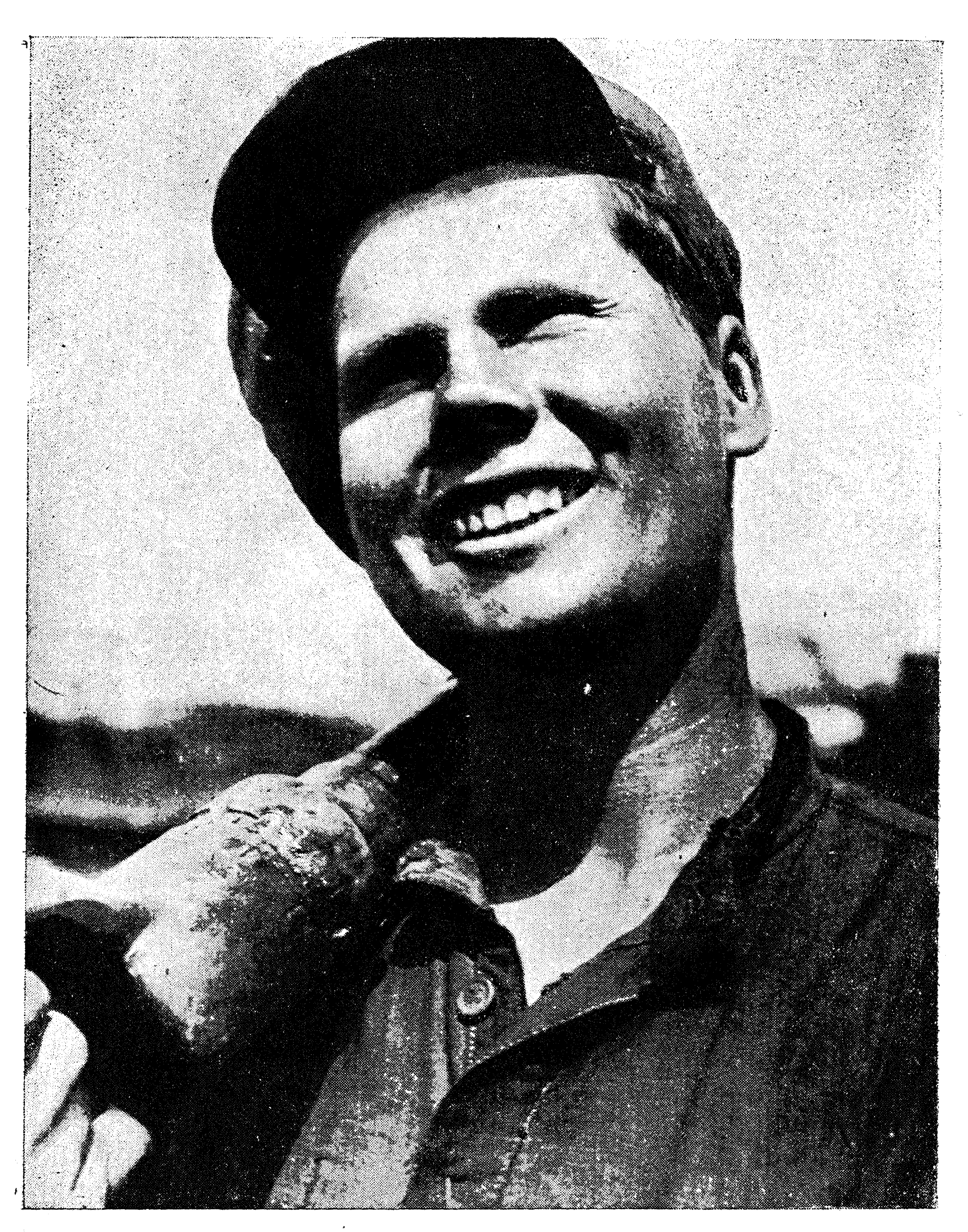
Фото Б. Игнатович

ред нами стоит задача **полного технического освоения** этой системы. Только освоив полную проектную мощность наших новых гидроэлектростанций и теплоэлектроцентралей, только овладев техникой использования электричества в самых разнообразных областях народного хозяйства, мы сможем успешно продвигаться вперед в области дальнейшей электрификации СССР.

Первый год второй пятилетки приближается к концу. Крупные достижения на фронте энергетического хозяйства несомненны. В этом году проделана большая работа по оживлению «мертвых киловатт», т. е. работа по доведению рабочей мощности наших электростанций до установленной мощности. План выработки энергии на районных станциях выполняется успешно. Имеются довольно значительные достижения и в области снижения расхода топлива на выработку энергии. Отдельные станции, например Ивгрэс, установили рекорды по снижению расходов топлива (0,56 кг на квт-ч против 0,79 в среднем по союзу).

Однако основной показатель освоения—качество электроэнергии — у нас еще недостаточно высок. Бесперебойность электроснабжения еще не достигнута, аварийная лихорадка и сейчас еще иногда треплет наши станции и линии передач, нарушая тем самым нормальную деятельность промышленных предприятий, городского транспорта и других областей народнохозяйственной жизни.

Устранение всех этих недостатков совершенно необходимо для окончательного укрепления грандиозных побед на фронте электрификации Советского союза, которых добился пролетариат нашей страны под руководством ленинской партии большевиков.



Комсомолец Горбунов, один из лучших ударников комсомольской бригады котельно-сборочного цеха завода „Стальмост“

Фото Г. Лялина

энергетическую систему. Таких систем мы имеем несколько. Самой крупной является московская энергосистема, которая объединяет 10 станций мощностью в 660 тыс. квт. В 1932 г. эта система выработала 240 млн. квт-ч электроэнергии, а в 1933 г.—3 млрд. квт-ч.

Для сравнения укажем, что самая крупная в мире Нью-Йоркская эдиссоновская система объединяет 8 станций, мощностью в 2 млн. квт и с ежегодной выработкой 4 800 млн. квт-ч.

Итак в строительстве крупных систем мы подошли чрезвычайно близко к самой передовой в этом отношении стране — Соединенным штатам.

Ленинградская система объединяет 9 станций мощностью в 508 тыс. квт и с выработкой 1 800 млн. квт-ч. Система Донбасса объединяет 15 станций с выработкой 1 500 млн. квт-ч электроэнергии в 1933 г.

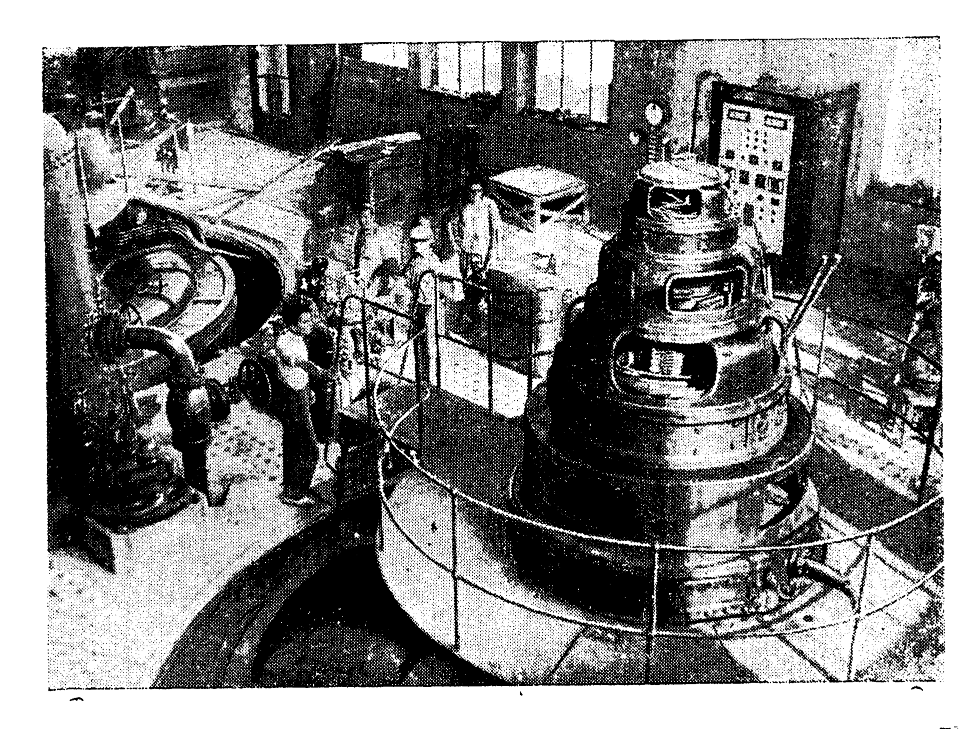
У нас осуществлена уже идея передачи энергии из одного района в другой. Например Ивановская грэс передает энергию в Горьковский край.

Районные энергетические системы являются первыми звеньями единой энергетической системы Союза. **Единая высоковольтная сеть—это полное завершение принципа плановой электрификации Советского союза.**

Комбинаты электрической и тепловой энергии

За последние годы мы приступили к широкому использованию наиболее рационального метода **комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.** На обычных конденсационных станциях энергия пара используется неполностью, и много тепла уходит вместе с охлаждающей водой. На теплоэлектроцентралях пар, прошедший турбину и выработавший электроэнергию, направляется по трубам к потребителю и несет тепло для отопления или на производственные нужды. Теплоэлектроцентрали позволяют полностью использовать энергию пара на электростанциях и значительно экономить топливо. Помимо этого ТЭЦ дают возможность устранить индивидуальные котельные на обслуживаемых предприятиях и жилых домах.

Таких ТЭЦ мы имеем уже несколько десятков. Наиболее крупными из них являются Березниковская на 83 тыс. квт, снабжающая паром Березниковский химкомбинат; Северодонецкая ТЭЦ на 65 тыс. квт; Кузнецкая ТЭЦ на 48 тыс. квт; ТЭЦ Горьковского автозавода (24 тыс. квт); 1 МГЭС (12 тыс. квт); Ленинградская ТЭЦ (4 тыс. квт). В этом году вступит в строй ТЭЦ Теплотехнического



Рионгэс

Генераторный зал

технического воздействия, которые мы имеем на заводе.

Мы, хотя и в недостаточной степени, но уже имеем на каждом заводе мощный научно-технический кулак, и притом не только в отношении укомплектования заводов квалифицированными техническими силами.

Мы имеем сейчас на заводах целую систему лабораторий (заводских, цеховых и экспресслабораторий) — чрезвычайно важный рычаг—имеем очень часто бюро технологических исследований, конструкторские бюро, органы техпропаганды, технические библиотеки, производственные кабинеты и т. д. и т. п. Словом мы имеем целую систему таких крупных научно-технических центров, которые необходимо учитывать в каждом деле, касающемся фабрично-заводской техники.

В Наркомате тяжелой промышленности уже предрешен вопрос о передаче ведущим заводам разных отраслей промышленности отраслевых научно-исследовательских институтов и проектирующих организаций. Если к ведущему заводу присоединить научно-исследовательский институт, прямо прикрепленный к заводу и составляющий его интегральную часть, да еще проектирующую организацию, то мы получим такой научно-технический кулак, который представляет собой уже не внешнюю силу по отношению к заводу, которая стоит вне завода и «влияет» на него более или менее со стороны, а составную часть этого предприятия. Эту чрезвычайно важную вещь обязательно нужно принять во внимание во всей нашей работе, связанной с освоением техники, потому что здесь мы имеем такой базис, такой комбинированный кулак, которым можно непосредственно воздействовать на весь ход технологического процесса завода.

В связи с этим надо поставить вопрос о комбинированном воздействии всех составных частей научно-технического рычага на любые процессы, касающиеся техники завода и технологического процесса, ибо это элементарная истина, что комбинированный эфект от сконцентрированных усилий больше арифметической суммы слагаемых. Одно дело, если вы в розницу нажимаете на эти рычаги, и другое, если по определенному плану сразу нажимаете все кнопки, как полагается по всем правилам тактического и стратегического искусства. Тогда получается такой эфект, который значительно превышает результаты разрозненных усилий.

Увязка всех составных частей, образующих то, что я назвал научно-техническом кулаком на заводе, представляет собой новую первоочередную задачу.

Надо поставить еще один общий вопрос, имеющий отношение к проблеме общественно-технических экзаменов комсомола. Не нужно забывать, что все мероприятия по проведению экзаменов должны быть соподчинены техническому управлению завода, должны быть рычагами для улучшения производственного процесса на заводе.

Вопрос о техническом минимуме должен рассматриваться как одна из систем воздействия на заводскую жизнь в руках директора предприятия, при использовании и для этого дела заводских научно-технических рычагов.

Основная установка здесь заключается в ориентации на решение очень элементарных и очень «простых» задач прежде всего, а именно на ликвидации технической неграмотности и в уничтожении всех форм технического варварства: именно на этом основана борьба с поломками, браком, плохим качеством продукции и т. д.

Нам нужно сейчас понять, что по целому ряду обстоятельств для нас сейчас чрезвычайно важно наперeть именно на массовое и элементарное. Это есть минимум. Это — тот барьер, через который мы должны во чтобы ни стало перепрыгнуть. Следовательно мы не должны особенно распылять усилия на различные другие задачи, которые около этого стоят; мы должны обязательно бить в эту точку прежде всего, эту «грубую» задачу решить.

Еще раз подчеркиваю свою мысль: не отвлекаться побочными вещами в области техминимума, а в первую очередь концентрировать усилия на одоление «простого». По мере его одоления усиливать нажим и на другие «побочные» задачи, не затемняя однако основной сути дела: без этого мы не будем в состоянии двигаться с достаточной быстротой вперед.

Еще одно замечание следующего порядка. Если речь идет о соподчинении всего этого дела техническому руковод-

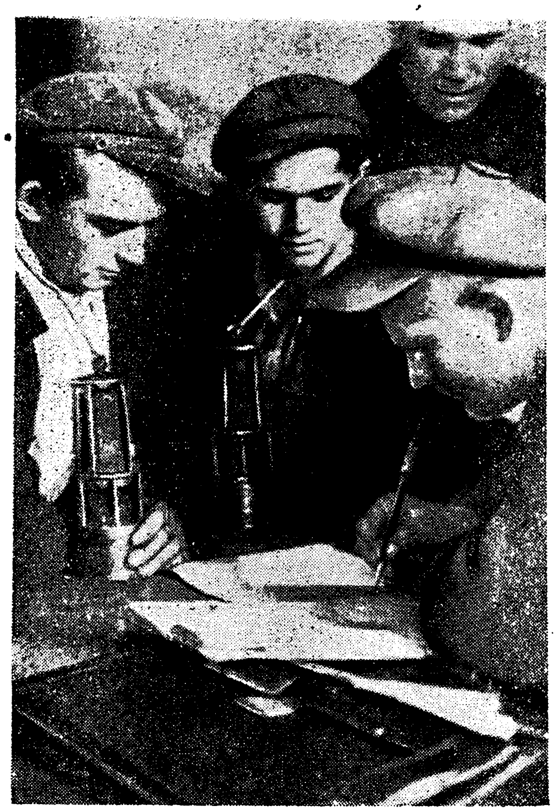


Донбасс. Консультация по отбойному молотку во дворе шахты № 1. Старые производственники совместно с комсомольцами готов тся к соцэкзамену

Фото С. Макарова

ству предприятия и руководству предприятием вообще, то вся работа по техминимуму должна иметь резко выраженную практическую установку, носить отчетливо выраженный оперативный характер. Поэтому, когда мы говорим о системе техических знаний, то здесь подразумевается не только умение что-либо словесно выразить, «объяснить», но и определенное умение работать. Речь идет об освоении технинки, что предполагает и возможность объяснить, т. е. «знать» внутреннюю структуру аппарата, механизма и умение на нем хорошо работать, причем самознание здесь расматривается как определенная предпосылка или составная часть этого целокупного, всеобщего овладения.

В связи с этим мне представляется, что там, где это возможно, нужно общественно-технический экзамен проводить у рабочего места. Повторяю, там, где это возможно. Понятно, что в целом ряде случаев это невозможно. Ну что же—«на нет и суда нет». Но там, где это возможно по условиям технического и экономического порядка, т. е. там, где это не дезорганизует производственного процесса, там все-таки лучше производить экзамен у рабочего места с тем, чтобы человек мог показать, как он работает и т. д., ибо вся сумма получаемых знаний необходима для реальной работы. И если говорить о педагогическом подходе к делу, например об обсуждении квалификационной комиссией вопроса о том, может или нет человек работать у станка, то здесь необходим индивидуальный подход к экзаменующемуся: иногда можно «простить» человеку, если он чего-нибудь не «объяснил», если он прекрасно работает, так как в таком случае лишать его права работать бессмысленно. Таким образом там, где это возможно и где это не нарушает ни технических, ни экономических установок в производственном процессе, лучше экзамен проводить у рабочего места. Это важно также в связи с оперативным характером, который должна носить вся работа по тех-



Подъемные рабочие шахты им. Артема записываются на технические курсы

Фото Б. Шишова

минимуму, а следовательно и общественно-технический экзамен.

Является ли этот экзамен, проводимый комсомолом, «общественной» или «государственной» формой?

В этот вопрос нужно внести полную ясность. Она вносится уже тем, что взаимоотношения между общественностью и государственностью у нас другого типа, чем в капиталистических странах, где общественность, не включенная в государственные рамки, нередко становится в оппозицию к государственности. У нас же «общественность» прямо переходит в «государственность». Еще Ленин говорил, что пролетарская диктатура состоит не только из «аппарата» в собственном смысле слова, но и из всей массы, которая втягивается в государственное строительство и в самый «аппарат». Такая общественная организация, как например профсоюзы, выполняет и государственные функции, будучи одним из специфических средств борьбы с бюрократическими извращениями госаппарата. Даже колхозы носят в известной мере государственный характер, хотя, строго говоря, это не государственная организация. «Государство — это мы», может сказать пролетариат. Это — пролетариат, организованный как государственная власть.

Поэтому мы имеем такую форму общественности, которая содержит в себе также государственную формулировку. И действительно, техэкзамен, являясь общественным экзаменом, в то же время является государственным экзаменом. Настолько уже откристаллизовались эти общественные формы, что они могут получить и открыто государственное выражение.

При определенном сочетании этих элементов получается определенная форма социалистического соревнования, которую можно рассматривать уже как систему работы, дающую определенный эфект для всего технико-экономичсского процесса, эфект не эпизодического, не случайного характера, не определенного «рывка», а органической системы труда.

С другой стороны, мы имеем здесь своеобразную форму воспитания кадров, т. е. систематический процесс повышения квалификации рабочей силы.

При общей постановке работы по техминимуму могут быть две ориентации. 1. Раз или два раза в год проводится всеобщая проверка рабочего состава путем этого экзамена. 2. Можно себе представить однако, что по мере вызревания, если можно так выразиться, к экзамену определенной части рабочих на заводе идет непрерывная проверка в короткие сроки. Можно спорить о сроках, нельзя их сейчас установить; в зависимости от производства можно допустить известное разнообразие форм для различных отраслей промышленности и даже в пределах тех же отраслей на различных заводах могут быть изменения; здесь «стричь под одну гребенку» нельзя. Но основное заключается в том, чтобы непрерывно работала эта «квалификационная машина» с тем, чтобы вся масса попала бы в эту машину, и чтобы она в результате давала более квалифицированный, с точки зрения технической, продукт. Мне кажется, что мы должны высказаться за вторую постановку дела. В этом будет выражаться показатель культурности завода и его цехов, показатель систематического повышения ква-

лификации всего состава рабочего класса.

Конечно при такой постановке вопроса должна быть сделана предварительная наметка элементарного порядка. Должны быть намечены цифры — сколько человек должны пройти через эту «квалификационную машину» за год и, исходя из этой общей календарной наметки, нужно построить более дробный план.

Теперь относительно п р е д м е т а обучения. Я считаю, что кроме машин и агрегатов, т. е. системы оборудования, необходимо знакомство с с ы р ь е м и с к о н е ч н ы м п р о д у к т о м, анализ качества продукции, умение отличить плохую продукцию от хорошей. В конечном счете технико-экономические показатели могут быть эквивалентны и сравнимы только, если есть с т а н д а р т н о е к а ч е с т в о продукции, а счет часто ведется вне зависимости от соображений о качестве продукции. Между тем, если вы произвели вдвое больше, но и вдвое худшей ткани, то это значит, что вы произвели не больше ценностей, ибо эта ткань вдвое скорее износится. Следовательно вопрос относительно исходного сырья и качества конечной продукции должен обязательно сюда входить.

Мне кажется, что к проведению техминимума и соцэкзаменов нужно обязательно привлечь и р а б о т н и к о в ф а б р и ч н о-з а в о д с к и х л а б о р а т о р и й. Целый ряд проблем, связанных с ходом технологического процесса, с пониманием этого хода, с пониманием причин аварийности, брака и т. д. — все это должно найти свое отражение в отзывах, которые дает лаборатория, в и н с т р у к ц и я х, которые она должна прорабатывать. А лаборатория кроме научно-исследовательской работы, кроме контрольно-аналитической работы должна прорабатывать о п е р а т и в н ы е и н с т р у к ц и и, которые должны быть связаны с уничтожением дефектов в технологическом процессе и с сообщением известных сведений, которые необходимы в проведении технологического процесса; вся работа по техпропаганде и работа по техминимуму, как ее составная часть, должна учитывать работу научно-технической заводской системы и лаборатории в первую очередь.

В связи с проведением техминимума перед заводоуправлением стоит задача последующей расстановки рабочей силы. Здесь не только важно провести учебу и проверить в разных «турах» квалификацию, но важно правильно расставить рабочую силу на заводе после проверки в соответствии с п р о х о ж д е н и е м техминимума. Нужно разработать такую систему отметок во время экзамена, которая дала бы заводоуправлению установку в отношении того, где и как расставить людей. Экзамен — это есть просмотр по ребрышкам, звено за звеном, всего наличного состава работников завода.

Я думаю, что материал общественно-технических экзаменов не должен пропадать, он должен систематически обрабатываться. Это не есть специальная задача комиссии, но — это работа второго порядка. Об этом нужно подумать. В связи с этим стоит вопрос о том, что этот материал, этот учет, да и вообще вся работа по техминимуму может и должна быть связана с проработкой т е х п р о м ф и н п л а н а завода, который должен переходить на более высокую ступень, потому что сейчас техническое



На Охинских нефтепромыслах. Буровой мастер Костенко (слева) объясняет комсомольцу Полаяну, как производить замер глинистого раствора ареометром



Донбасс. Рабочие шахты им. Артема изучают горное электрооборудование

планирование на заводе нередко сводится к тому, что к экономическим показателям механически приставляют некоторые технические показатели. Между тем вопрос заключается не в этом, а в понимании всей технической сути завода, всей комбинации целого ряда технических показателей, технических мощностей в их совокупном движении.

Вопросы технического планирования на базе роста квалификации кадров получают новый мощный толчок.

Несколько слов относительно прессы. Нужно подумать о том, как строить прессу и в первую очередь низовую заводскую печать. Техминимум и вопросы соцэкзаменов должны получить огромнейший резонанс в технической печати. И тут роль прессы необычайно велика: умение построить отчеты, сделать выводы для всей общественной жизни завода — это огромнейшее дело, на которую нужно обратить сугубое внимание.

При составе комиссии не нужно действовать по типу своеобразных треугольников, четырехугольников и т. д., нужно итти по такой линии, чтобы конечно было обеспечено представительство комсомола и т. д., но из комсомольцев надо брать инженеров, техников, технически-активных рабочих.

Состав экзаменационной комиссии должен быть производственно-авторитетным на предприятии. Только при этом условии работа комиссии будет наиболее эфективна.

Огромную роль могут и должны сыграть профсоюзы. Нужно нажать на профсоюзы, чтобы они приняли более энергичное участие в этом деле.

Я хочу еще подчеркнуть, что на вас лежит огромнейшая ответственность. Иногда, когда в коллегии наркомата приходится обсуждать вопрос об ориентации—имеется группа старых и молодых инженеров, — приходится часто останавливаться на группе молодых, как более надежных и часто уже более осведомленных именно в новых технических условиях. На вас лежит сейчас задача выполнения роли такого рычага, от функционирования которого, действительно, зависит огромный успех.

Позвольте выразить надежду, что вы в этот год войдете с пониманием всей серьезности нашего дела, поставите всю работу на более деловые рельсы и покончите со «штурмовщиной», которая была в свое время очень полезна, но, как правильно здесь говорил т. Пронин, уже в значительной мере себя изжила.

Позвольте выразить надежду, что лозунги т. Сталина будут реализованы при вашей беззаветной, смелой, дружной и энергичной поддержке полностью и целиком.

И. ПРОНИН

Общественно-технический экзамен — новая форма соцсоревнования

Огромные успехи в области гигантской социалистической стройки и технической реконструкции нашей промышленности, которых партия добилась в первой пятилетке, явились результатом небывалой творческой активности пролетариата и трудящихся масс Советского союза.

Социалистическое соревнование и ударничество — эта новая коммунистическая форма труда стала основным методом нашей работы на всех участках социалистического строительства. Соцсоревнование явилось выражением энтузиазма и пафоса нового строительства, соцсоревнование невиданно ускоряло процесс стройки, повышало темпы строительных работ, рождало новые формы массового движения за выполнение пятилетки в четыре года.

Но социалистическое соревнование не является раз навсегда застывшей формой. Новые хозяйственно-политические задачи, стоящие перед нами во второй пятилетке, освоение построенных гигантов и передовой техники требуют и новых форм социалистического соревнования. Мы должны поднять социалистическое соревнование на более высокую ступень, наполнить его более глубоким содержанием, органически вытекающим из новой обстановки нашей работы.

Какие основные характерные черты отличали соцсоревнование в период первой пятилетки? Эти основные черты заключались в том, что соревнование было направлено преимущественно на **ускорение темпов нашего строительства,** на повышение количественных показателей. Отсюда мы имели соответствующие формы соревнования, как например штурмовые ночи, штурмовые дни, всевозможные комсомольские заслоны, бригады толкачей, встречные планы, ударные месячники и т. д.

Эти формы социалистического соревнования дали несомненно очень многое. Они были необходимы потому, что партия и рабочий класс взяли курс на быстрый темп индустриализации страны, на скорейшее освобождение СССР от технико-экономической зависимости от капиталистических стран.

Но теперь этого недостаточно. Можем ли мы двигаться вперед, если у нас соревнование будет итти по старым путям, старыми методами? — Понятно, нет. Почему?—Потому что раньше мы имели дело со сравнительно элементарными орудиями труда и материалами. Мы имели дело главным образом с камнем, с земляными работами, с бетоном, с кирпичом. Сейчас у нас совершенно другая обстановка: нам приходится иметь дело с новой высокой техникой, новой импортной машиной, сложнейшим автоматом, с новыми технологическими процессами. И вот эту крепость взять одним напором, как говорят нахрапом, нельзя. Необходимо знание техники, необходима глубокая, серьезная длительная работа над освоением этой новой техники. И понятно, что здесь месячники или всевозможные штурмы, которые играли колоссальную роль в период первой пятилетки, не могут являться теперь основным средством продвижения вперед.

Ленин говорил, что лозунг порождается определенной обстановкой, а если обстановка меняется, то немедленно нужно менять и лозунг, иначе он будет сковывать, тормозить дальнейшее движение вперед.

Наша задача, задача всех комсомольских организаций, заключается в том, чтобы повернуть всю массу рабочей молодежи к конкретным вопросам освоения техники, направить творческую инициативу на улучшение качества производственной работы, придать социалистическому соревнованию новые формы и новое содержание.

Общественно-технический экзамен, который зародился по почину нашего комсомола на передовых заводах—на Уралмаше и на заводе им. Карла Маркса — **и является тем первым шагом к развитию новых форм соцсоревнования,** которые помогут нам выполнить большие и

сложные задачи, стоящие во второй пятилетке. В оценке и понимании сущности общественно-технического экзамена во многих местах существуют еще большие разногласия. Одни считают, что общественно-технический экзамен — это просто технические зачеты. Другие считают, что общественно-технический экзамен— это кампания по проверке технических знаний рабочих для распределения их по соответствующим кружкам техминимума. Третьи вообще уклоняются от проведения техэкзаменов, предпочитая с мудрой осторожностью сусликов застраховать себя от возможных ошибок полнейшим бездействием.

Неясность в определении и понимании общественно-технического экзамена порождает на многих предприятиях целый ряд извращений и ошибок, в частности целый ряд организаций ставят массы рабочих и молодежи перед фактом немедленного проведения общественно-технического экзамена без всякой подготовки. Например на Трехгорке объявили экзамен и без всякой подготовки начали пропускать людей через экзаменационную комиссию; на Урале и Украине ряд заводских комитетов комсомола отводят подготовительной работе к экзаменам 5—10 дней, т. е. превращают экзамен в экстренную кампанию, а не в систематическую, серьезную и глубокую работу по овладению техникой своего производства.

2

Что же такое общественно-технический экзамен? Как его нужно понимать? — **Общественно-технический экзамен — это массовая форма социалистического соревнования, содержанием которой является большевистская борьба масс за освоение нового оборудования, новой техники, за глубокое изучение техники своего конкретного дела.**

Общественно-технический экзамен проводится в обстановке напряженной классовой борьбы за производственную дисциплину, за высокое качество работы, за овладение социалистической культурой труда, против расхлябанности и разгильдяйства, против культурно-технической безграмотности, против капиталистических пережитков в отношении к труду.

Общественно-технический экзамен является в руках нашей партии боевым орудием в этой классовой борьбе. Общественно-технический экзамен — это не простой зачет, это не экзамен ученика в обыкновенной школе, — это экзамен ударника передовой техники в гигантской школе борьбы и строительства, экзамен ударника, сдающего перед всей страной, перед всем рабочим классом и партией аттестат зрелости на передового и культурного рабочего.

Но какая основная непосредственная цель технического экзамена?—**Основная цель — овладеть техминимумом.**

Вынося решение о введении обязательного для рабочих техминимума, правительство постановило:

«В целях улучшения организации труда в производстве, повышения производительности труда, улучшения качества продукции, экономии сырья, топлива и энергии, поддержания оборудования в лучшем состоянии и овладения техникой своего дела ввести обязательный технический минимум знаний для рабочих, обслуживающих сложные агрегаты, установки и механизмы или выполняющих другие более ответственные или опасные работы.

Все должности, связанные с выполнением этих работ, после установленного срока могут замещаться только рабочими, обладающими установленным минимумом технических знаний, имеющими об этом соответствующие удостоверения».

Задача совершенно ясная — каждый рабочий, стоящий у сложного оборудования, у механизмов или на ответственной опасной работе, должен в обязательном порядке овладеть минимумом технических знаний.

3

Как же организовать общественно-технический экзамен на сдачу техминимума?

Прежде всего следует помнить, что **общественно-технический экзамен не самоцель, а средство мобилизации масс на борьбу за овладение техникой.** Поэтому к организации экзамена нужно подходить со всей серьезностью, продумывать



ГПЗ им. Кагановича. На занятии технического кружка наладчиков

Фото Г. Зельманович

каждый шаг, извлекать уроки из недостатков на других предприятиях или в другом цехе.

Приступая к организации экзаменов, необходимо точно определить, кто, какой цех и какие группы рабочих данного цеха должны экзаменоваться в первую очередь. Поскольку мы проводим экзамены на сдачу техминимума, мы должны охватить им все те профессии, которые указаны в соответствующих постановлениях правительства и наркоматов.

Но как быть с такими категориями рабочих или молодежи, которые не предусмотрены к сдаче техминимума в этом году? Их нужно тоже готовить к сдаче экзаменов. Для этой категории рабочих нужно организовать сеть кружков техминимума, разработать программы занятий, создать все условия для серьезной подготовки рабочих к предстоящим экзаменам. Мы на много бы сузили значение и смысл общественно-технических экзаменов, если бы остановились только на узком круге профессий. **Главное заключается в том, что, проводя общественно-технический экзамен, мы оживляем всю систему учебы, расширяем сеть кружков, дополняем ее обучением новых профессий.**

Самое опасное в подготовке и проведении экзаменов—это спешка. Спешка—показатель несерьезного отношения к общественно-техническим экзаменам, результат непонимания истинного значения экзаменов как новой формы соцсоревнования на овладение техникой. Все это порождает целый ряд крупных промахов и ошибок. Недавно была организована проверка проведения техэкзаменов по трем московским заводам. Есть такие случаи, когда 30-го числа выносят постановление об организации экзамена, а 1-го числа уже проводят его. Что может дать такой экзамен? — Ничего. Во-первых, в такой срок не мобилизуют массы на проведение экзамена, во-вторых, молодежь на экзамен придет неподготовленной.

Как мы должны готовиться к проведению экзаменов? — Прежде всего **комсомольская организация должна добиться такого положения, чтобы подготовка к экзамену была связана с серьезной, глубокой повседневной работой каждого молодого рабочего над овладением техникой своего станка, своего рабочего места.**

4

Работа в кружках техминимума должна являться основной формой подготовки к общественно-техническому экзаме-

ну. Ни в коем случае нельзя эти кружки подменять какими-то другими случайными формами подготовки, нельзя противопоставлять кружки техминимума общественно-техническому экзамену. Между тем некоторые организации, готовясь к общественно-техническому экзамену, забывают про сеть кружков техминимума, не оживляют ее работы, не улучшают занятия в кружках.

Наша задача состоит именно в том, чтобы перестроить сеть кружков техминимума, пересмотреть программы, приблизить их к конкретным вопросам производства, подчинить их задачам отдельных специальностей. Надо сделать занятие в кружках техминимума живым и интересным, кружок должен дать каждому рабочему точные знания в области своей повседневной производственной работы, в кружке должны разбираться все вопросы, связанные с управлением конкретной машиной, с работой над определенным материалом, с освоением тех или иных операций.

Другие формы подготовки, как например техбои, викторины, вечера вопросов и ответов, консультации, различные аварийные игры и т. п., нужно сочетать с работой кружков техминимума, а отнюдь не противопоставлять эти формы кружкам.

Проведение техэкзаменов требует максимального оживления и развертывания массово-производственной работы комсомольских организаций на фабриках и заводах. Необходимо организовывать переклички станков, практиковать обсуждение производственных показателей экзаменующихся, производить массовое прикрепление к молодежи старых опытных рабочих и специалистов. Все это надо проводить с таким расчетом, чтобы массово-производственная работа обеспечила подготовку каждого молодого рабочего, каждого комсомольца к экзамену и чтобы эта работа обязательно сопровождалась улучшением производственных показателей работы цеха, бригады и всего предприятия.

Весьма важный вопрос — это комплектование групп по сдаче экзаменов. На местах часто допускают такую грубую ошибку — зачисляют в одну группу всех рабочих какой-либо профессии, не считаясь с различиями в квалификации. Например токари 6-го и 3-го разрядов проходят одинаковую подготовку, и на экзамене к ним предъявляются одинаковые требования. Это конечно большая ошибка. **Необходимо стремиться к тому, чтобы составленные группы** были по возможности однородными по знаниям, квалификации, производственному опыту и по общеобразовательному уровню.

Для лучшей подготовки и проведения общественно-технического экзамена комитеты и ячейки создают из комсомольцев-специалистов, лучших организаторов молодежи, мастеров, представителей ячеек ЗОТ и профорганов специальные **оперативные группы.** Эти оперативные группы проводят под руководством комсомольских организаций всю организационно-массовую работу по подготовке и проведению экзаменов. Они комплектуют группы экзаменующихся, привлекают инженеров для разработки вопросников, доводят вопросник до каждого рабочего, проверяют работу кружков техминимума, организуют техконсультации, разрабатывают календарный план проведения экзаменов и т. п.

5

Большие споры вызывает вопрос, кто должен проводить сам экзамен: представители общественных организаций или же государственная квалификационная комиссия?.

Общественно-технический экзамен должна проводить государственная квалификационная комиссия. Почему? — Потому что наша молодежь сдает экзамен на установленный государством технический минимум, а не на какую-то отвлеченную сумму знаний. Раз технический экзамен в итоге приводит к тому, что сдавший его рабочий получает удостоверение об окончании техминимума и вместе с тем право работать у соответствующего оборудования, то и экзаменовать этого рабочего должна государственная квалификационная комиссия. Квалификационные комиссии комплектуются согласно особому декрету правительства и официально утверждаются директором предприятия.

Квалификационные комиссии должны строго следить за тем, чтобы экзаменующиеся рабочие обладали необходимым знанием конкретной техники своего производства. Комиссии не могут снижать

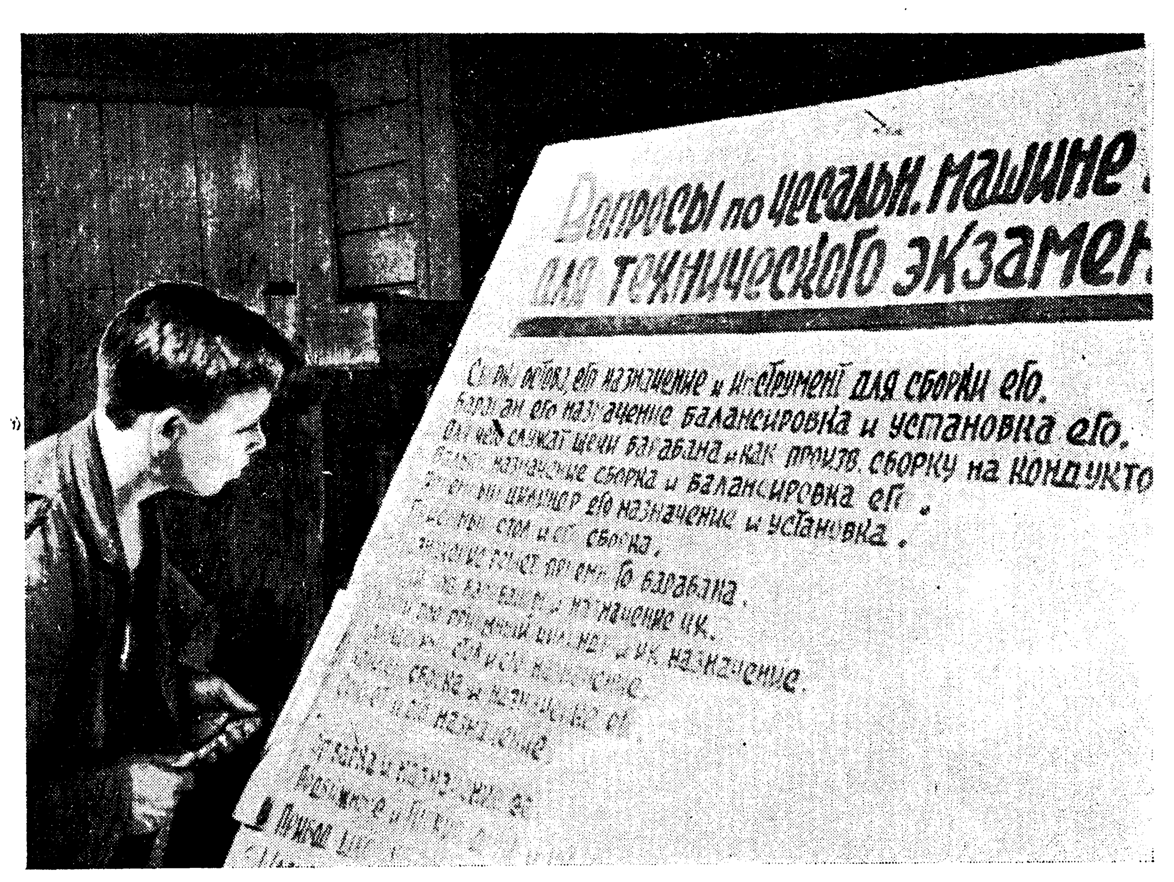
требований во время экзаменов даже тогда, когда комсомольские организации в погоне за хорошими результатами пытаются оказать в этом смысле некоторое давление. А такие попытки кое-где уже имели место. Например на заводе «Шарикоподшипник» между комсомолом и квалификационной комиссией возник спор: комсомольская организация требовала поблажек по отношению к некоторым товарищам. Разумеется, это несуразное требование было продиктовано нездоровым стремлением к бумажному благополучию, стремлением выгнать искусственным путем побольше хороших отметок. Мы обязаны в самом корне уничтожать подобные извращения, попытки превратить экзамены в парадно-отчетную шумиху.

Неправильное и нечеткое понимание идеи общественно-технического экзамена приводит отдельные комсомольские организации к ряду весьма крупных ошибок. Возьмем например Володарский район, крупнейший промышленный район Ленинграда. Как райком этого района определяет цель экзамена.

«Основной задачей данного экзамена является выявление технического уровня каждого комсомольца и беспартийного молодого рабочего для более правильного укомплектования сети технической учебы».

Итак, оказывается, экзамен нужно проводить вовсе не на сдачу техминимума, а только для того, чтобы выявить знания рабочих и распределить их затем по кружкам. Конечно это неправильно.

Но, к сожалению, подобные факты не единичны. Не ясно представление о самой идее общественно-технического экзамена и в руководящих организациях Донбасса и в других местах. Не все еще товарищи поняли, что общественно-технический экзамен—это новая форма соревнования масс на овладение техникой. Почему это получается? Потому ли, что руководство у нас плохое или товарищи



Ленинградский з-д им. К. Маркса. Вопросник к техэкзамену, вывешенный в сборочном цехе

Фото А. Штейнгардта

неспособные люди? — Нет, отнюдь не поэтому. Главная причина заключается в том, что руководящие работники слабо работают над практикой, над обобщением опыта, над теоретическим анализом практики. Если бы руководящие товарищи поглубже посмотрели, как проходит общественно-технический экзамен, как он подымает инициативу масс, какой он вызывает интерес, активность молодежи к овладению техникой, то они поняли бы, что это не мероприятие распределения молодежи по кружкам, а массовая форма социалистического соревнования, поднимающая рабочую молодежь на борьбу за овладение техникой своего производства.

Другой крупный недостаток заключается в том, что многие комсомольские организации не занимаются существом экзамена, а заботятся лишь о внешней стороне его. Они всегда готовы издать приказ, написать директиву, обращение, резолюцию, поговорить о значении экзамена, хотя этого значения сами как следует не понимают. Возьмем для примера Ленинский райком комсомола в Москве. Как будто неплохой райком, а посмотрите, что получается на деле. Приходит на предприятие представитель райкома и спрашивает секретаря:

— Ну, как у тебя экзамен проходит?

— Ничего, развертываем, — отвечает тот.

— Давай скорее сведения, — торопит представитель.

Секретарь дает необходимые сведения, а затем пытается получить у представителя разъяснение и указание по ряду конкретных вопросов, связанных с проведением экзаменов. Но прыткий представитель спешит.

— Мне некогда, да я и сам ясно не представляю, в чем тут дело!

Разумеется, такой кавалерийский галоп, такое поверхностное отношение к руководству экзаменами могут опорочить только самую идею общественно-технических экзаменов как новой формы соцсоревнования.

На предприятиях Горьковского края приступили к проведению общественно-технических экзаменов. Составили вопросники, которые даются каждому экзаменующемуся на руки. Вопросники должны составляться на основе программы техминимума. Но вот вопросники попали в руки руководителей сормовской организации, которые решили внести свои дополнения. Что же они предложили? — Включить в вопросник такие пункты: «Что дают рабочему классу мосты через Оку, Волгу и другие реки; что дают фабрики-кухни, дворцы культуры и трамваи?».

Это уже пахнет анекдотом. И этот анекдот рождается в результате невнимательного и поверхностного подхода к общественно-техническим экзаменам.

Еще один недостаток. Мы весьма слабо обобщаем опыт отдельных предприятий по организации техэкзаменов, не передаем этого опыта на другие фабрики и заводы, не извлекаем уроков из допущенных ошибок в практике других организаций. **Необходима связь, живая, непосредственная связь между заводами, связь, которая помогла бы передать лучший опыт одного предприятия другому.**

6

Нам нужно привлечь к проведению общественно-технических экзаменов и профсоюзные организации. Технический экзамен начинает уже перерастать в общерабочее дело, а между тем надо сознаться, что наши профорганизации стоят в стороне от этого движения или же плетутся в его хвосте. **Профсоюзы должны осуществить руководство проведением общественно-технических экзаменов среди широких масс рабочих, оказывая деловую помощь в организации новой сети кружков техминимума, в составлении для них программ, в подборе руководителей и т. п.**

Помимо этого необходимо обратить внимание на выпуск литературы по техминимуму. Издательские организации вообще отстают от этого важнейшего политического движения. Постановление о техминимуме вынесено правительством давно, а соответствующей литературы нет. Почему наши технические издательства не могут выпустить всевозможные справочники для отдельных профессий: для токаря, литейщика, сварщика и др.? Почему рабочий должен рыться в многотомных энциклопедиях в поисках необходимых сведений для своей повседнев-



Горьковский автозавод. Техучеба у станка

ной производственной работы? Все это он может получить с меньшей затратой сил и времени из специально выпущенного для него справочника.

Необходимо также добиться массового выпуска различных наглядных пособий по изучению техминимума. Особенно полезны здесь будут электрифицированные пособия по типу разборных винтовок Осоавиахима. Нужно добиться, чтобы в наших клубах, красных уголках, наряду с учебной электровикториной стояли бы и различные учебные модели станков и машин.

7

Правильное проведение общественно-технических экзаменов сопряжено со многими трудностями. И эти трудности надо преодолеть.

Общественно-технический экзамен требует самой серьезной и вдумчивой работы комсомола, профсоюзов, издательских органов и общественно-технических организаций.

Ленинский комсомол — организатор всесоюзного социалистического соревнования, организатор общественно-технических экзаменов—должен быть руководителем и первым застрельщиком этого нового творческого движения рабочих масс.

Комсомол должен помочь нашей партии превратить общественно-технический экзамен в общерабочее дело, в новую, более высокую форму социалистического соревнования на освоение техники, на освоение индустриально-технической культуры.

Порядок организации и проведения общественно-технического экзамена среди комсомольцев и рабочей молодежи предприятий

I. Задачи экзамена

1

Успешное разрешение задачи овладения техническими знаниями, необходимыми для работы на производстве, требует массового развития социалистического соревнования и ударничества в деле развертывания технической учебы и в первую очередь технического минимума. Такой массовой формой социалистического соревнования и является общественно-технический экзамен, рожденный энергией и творчеством комсомола передовых предприятий.

Общественно-технический экзамен как массовая форма социалистического соревнования на овладение производственно-техническими знаниями и навыками, на освоение оборудования и технологических процессов, на право работы на станках и агрегатах проводится на всех предприятиях промышленности, транспорта и сельского хозяйства (совхозы, МТС, колхозы).

2

Общественно-технический экзамен проводится среди всех комсомольцев и беспартийной молодежи, работающих на агрегатах, сложных установках, станках, на ведущих технологических операциях и на ответственных опасных работах. Комсомольские организации обязаны активно участвовать совместно со всей заводской общественностью в превращении общественно-технического экзамена в общерабочее дело.

3

Общественно-технический экзамен охватывает в первую очередь все те профессии, которые подлежат сдаче техминимума в этом году.

В целях подготовки к сдаче общественно-технического экзамена категорий рабочих, которые не предусмотрены к охвату в 1933 г. сетью техминимума, комсомольские организации в порядке общественной инициативы совместно с ячейками ЗОТ и профорганизациями организуют дополнительную сеть техучебы, работающей на общих основаниях с курсами (кружками) техминимума (нормы требований, программы, порядок выпуска через государственные квалификационные комиссии).

Основной формой подготовки к общественно-техническому экзамену является постоянная систематическая учеба в кружках технического минимума.

II. Подготовительная работа

1

Комсомольские организации предприятий на расширенных пленумах обсуждают задачи, порядок проведения общественно-технического экзамена, устанавливают совместно с администрацией предприятия и руководителями курсов (кружков) техминимума сроки его сдачи комсомольцами и молодежью отдельных квалификаций, начиная экзамен в первую очередь в решающих цехах и с ведущих профессий.

Цеховые ячейки ВЛКСМ прорабатывают условия и порядок проведения экзамена на комсомольских собраниях и в комсомольских группах, с привлечением беспартийной молодежи, взрослых рабочих и инженерно-технических работников своего цеха. Ячейки ВЛКСМ организуют соревнование между курсами (кружками) техминимума и их слушателями на быстрейшую и лучшую проработку программы по техминимуму.

2

Комитеты комсомола совместно с техпропами, заводоуправлениями принимают решительные меры к коренному улучшению кружков технического минимума по линии полного охвата в установленные сроки соответствующих групп рабочих, а также всех комсомольцев к 1/III 1934 г., приближения программ к конкретным задачам отдельных специальностей, укрепления состава преподавателей лучшими кадрами, обеспечения слушателей кружков учебными пособиями, улучшения методического руководства, широко привлекая к этому делу инженерно-технических работников заводов и преподавательский состав вузов и втузов.

Наряду с этим комитеты и ячейки организуют совместно с работниками по техпропаганде, бюро ИТС и ЗОТ технические консультации, производственно-технические экскурсии (в музей, дворцы техники и на своем заводе), техвикторины и технические бои между охваченными общественно-техническим экзаменом, для чего под руководством квалификационных комиссий составляют вспомогательные вопросники на основе норм требований по техминимуму и раздают их на руки всем готовящимся к сдаче общественно-технического экзамена.

3

Одновременно с этим заводские комитеты и цеховые ячейки ВЛКСМ широко развертывают работу по борьбе с аварийностью, поломками оборудования, организуют производственно-технические суды над станколомами, «перекличку машин, станков», производственно-технический инструктаж рабочих и проверку ухода за оборудованием, привлекая ко всей этой работе мастеров, техников, механиков, наладчиков цехов и используя весь опыт заводских технических лабораторий.

4

Вся подготовительная работа к экзамену должна сопровождаться широким развертыванием социалистического соревнования между ячей-

жами, заводами и городами на лучшее освоение рабочей молодежью технических знаний и в первую очередь технического минимума.

III. Порядок проведения экзамена

1

На общественно-техническом экзамене проверку технических знаний проводят квалификационные комиссии, которые комплектуются на основе закона правительства о техминимуме и утверждаются директорами предприятий.

Квалификационная комиссия проверяет экзаменующегося по установленным нормам требований технического минимума для данной профессии.

2

Общественно-технический экзамен проводится при массовом участии комсомольцев, молодежи и взрослых рабочих в технических кабинетах, красных уголках, оборудованных чертежами, деталями, моделями, плакатами и т. п., а там, где по условиям производства возможно, экзамен проводится непосредственно у рабочего места.

3

На экзамене квалификационная комиссия заслушивает мастера о производственно-технической характеристике экзаменующегося и после этого приступает к проверке его знаний.

При определении успешности сдачи общественно-технического экзамена наряду с знанием норм требований по техническому минимуму обязательно принимаются во внимание производственные навыки и выполнение количественных и качественных показателей по данному рабочему месту и операции.

4

Все рабочие профессии, которые подлежат охвату техническим минимумом в 1933/34 г., при сдаче общественно-технического экзамена на «отлично», «хорошо» и «удовлетворительно» получают удостоверения как окончившие установленный правительством технический минимум.

Рабочие всех остальных профессий при сдаче экзамена получают удостоверения о сдаче норм требований по техническому минимуму в объеме, установленном соответствующим предприятием, трестом или хозяйственным объединением.

Кроме того все товарищи, сдавшие экзамен на «отлично», получают утвержденный правительством значок «ЗОТ».

5

На всех товарищей, независимо от полученной отметки, квалификационная комиссия дает свое заключение с подробным указанием, что делать по дальнейшему повышению своих технических знаний, связанных с повышением его квалификации.

Кроме того на товарищей, хорошо и отлично сдавших экзамен, комиссия дает заключение о переводе их на более сложную работу, повышении разряда и на товарищей, неудовлетворительно сдавших экзамен, имеющих плохую производственную характеристику, заключение о переводе на менее сложную работу и даже снятие с работы на сложном оборудовании. Товарищи, не сдавшие общественно-технического экзамена в первый раз, вторично сдают в установленный квалификационной комиссией срок.

Все товарищи, независимо от полученной отметки, берут на себя по заключению комиссии конкретные обязательства и на основе их организуют социалистическое соревнование на освоение техники своей машины, станка, рабочего места и технологических операций.

IV. Закрепление результатов экзамена

Комитеты и ячейки предприятий организуют по каждому цеху и группам специальностей обсуждение итогов проведенного экзамена совместно с партийными организациями и заводоуправлением, принимают меры к немедленному устранению всех выявленных недостатков (слабое техническое руководство, неправильная расстановка рабочих в бригадах, комплектах машин и т. п.).

Вместе с этим комитеты и ячейки предприятий обязаны на основе полученных заключений от квалификационных комиссий обеспечить развертывание дальнейшей технической учебы для товарищей, сдавших экзамен.

Комсомольские организации совместно с хозяйственными организуют сеть кружков повышенного типа как общеобразовательного, так и технического характера, комплектуя бригады по изучению отдельных технических дисциплин, прикрепляют отдельные группы однородных квалификаций к научно-техническим лабораториям для изучения отдельных производственных циклов, всемерно развивая среди молодежи на заводах инициативное добровольческое движение по освоению молодежью новой высокой передовой техники.

Вся техническая учеба для товарищей, сдавших экзамен, должна быть так организована, чтобы она обеспечила в дальнейшем получение среднего технического образования для каждого комсомольца.

Утверждено бюро ЦК ВЛКСМ 17/X 1933 г.

Работники науки и техники!

Ударной работой крепите техническую и культурную мощь страны пролетарской диктатуры.



Л. РОТКОП

И. о. зам. начальника Днепрогэса

Мои пятилетки

Мой отец был старым электриком-практиком с большим производственным стажем. С детских лет я находился в обстановке постоянных разговоров об электротехнике, среди беспрерывных дневных и ночных переговоров о различных переключениях, монтажах, выездах на аварии и т. п. Все это несомненно наложило свой отпечаток на мне и привило любовь к той же работе электрика, которой посвятил свою жизнь отец.

С 14 лет (в 1921 г.) я начал работать у слесаря-водопроводчика. Но вскоре я бросаю это дело и уже в 1922 г. работаю помощником электрика в Одессе, в Электротресте.

С этого времени начинается мой первый пятилетний период практической учебы на электромонтажных работах. Напряженная борьба за восстановление фабрик и заводов была моей первой практической школой, следы которой останутся на всю жизнь и значение которой я понял вполне уже после окончания втуза.

Эти пять лет были не только годами первой работы в качестве электрика, но и первыми годами моей общественной жизни. В 1923 г. я работал в профсоюзе организатором молодежи; шестнадцатилетним подростком выбирают меня членом завкома металлистов.

В этом же году я **поступаю в вечерний рабочий институт.**

В 1925 г. я вступаю в комсомол. Продолжая одновременно работать на производстве и учиться, я веду комсомольскую работу. Сутки распределяются так: днем—на производстве, вечером—на занятиях. Для сна оставались лишь короткие предутренние часы. Наконец подхожу к четвертому курсу, когда нужно было на год оставить работу, чтобы закончить учебу и сдать дипломный проект.

1 мая 1928 г. начинается моя «вторая пятилетка». Я уже молодой инженер, мне двадцать один год, жду с нетерпением посылки на работу. Наконец исполняется мечта многих электриков — **получаю путевку на Днепрострой.**

14 мая 1928 г. начал работать на этом гигантском строительстве. Сначала меня послали работать рядовым электриком— и это было очень неплохо, так как я увереннней себя чувствовал и мог принести больше пользы на непосредственной работе монтера, к которой издавна привык.

Днепрострой рос и набирал силы. Вместе с ним рос и набирал силы и я, проходя в течение первых трех лет различные ступени — стажера, техника, инженера. **Работа на временных электросооружениях строительства дала мне опыт непосредственного технического руководства, приучила решать многие технические задачи находу, а главное отвечать за порученное дело.**

С первого же года моего пребывания на стройке помимо работы я отдаюсь и делу подготовки кадров. Десятки выпущенных с курсов электриков и наконец две группы высококвалифицированных техников-электриков, выпущенных в 1932 г.,—лучшая награда за проведенную работу. Как ударника учебы меня премируют библиотекой и почетной грамотой. Так, выполняя наказ моей комсомольской организации — работать, учиться и учить других,—и прошел первый этап стройки, этап подготовительных работ.

В 1931 г. началась подготовка к предстоящему монтажу. Опять новые курсы для подготовки электриков, лекции в обеденные перерывы и в бараках о предстоящих работах, о новом оборудовании. Только успеешь разобраться в новом чертеже, уже спешишь показать его тем, с кем вместе придется проводить

монтаж. Составляли планы работ, подготовляли инструмент, материалы, старались вникнуть в мельчайшую подробность чертежей.

Я назначен **прорабом по электромонтажу** корпуса управления. Большое звание меня не пугает и не кружит головы. Продолжаю лично лазить по всем закоулкам строящегося здания, делать разметки фундаментов, оставлять нужные отверстия в бетоне, т. е. делать все, что освобождает при монтаже от излишней подсобной работы. И еще с большим упорством налегаю на изучение чертежей и оборудования.

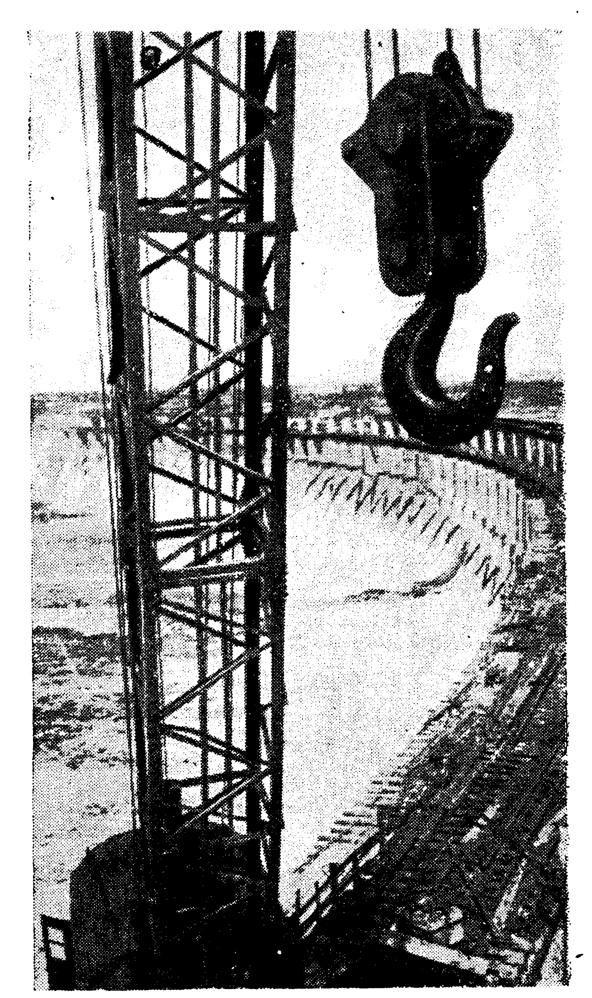
Неожиданным препятствием встает незнание английского языка. Еще часдва урываю от сна — начал брать уроки английского. В сентябре приезжают первые американцы-монтажники. С первых же дней удалось установить с ними прочную и деловую связь. Точным исполнением взятых на себя обязательств по монтажу, по выполнению отдельных советов иностранных специалистов мы достигли исключительной сработанности на этом участке двух американцев и нескольких десятков советских рабочих.

Наши рабочие не только перенимали рациональные методы работы иностранных специалистов, но понемногу и совершенствовали эти методы. В результате мы получили широкую инициативу в монтаже сложнейшего оборудования главного пульта и бронированного устройства. Монтаж был проделан за 40 дней вместо 4 мес., предполагавшихся американцами.

Большая работа, а вместе с ней и большая ответственность легли на мои плечи с началом пусковых испытаний, сосредоточенных на пульте Днепрогэса. Я вновь превратился в электромонтера, ни на шаг не отходил от американцев, налаживавших оборудование. Ночами просиживая над изучением схем, я днем проверял их в натуре.

За несколько дней до дачи первого тока началась подготовка к пуску станции в эксплоатацию. **1 мая, в день подачи первого тока, я принимаю первую вахту дежурным инженером Днепрогэса им. Ленина.** Это был день моего торжества как электрика, инженера, коммуниста. Второй раз премируют меня часами и грамотой за ударную работу по монтажу.

Через несколько дней состоялось испытание под руководством начальника



Плотина Днепровской ГЭС

Фото Ф. Кислова

строительства **А. В. Винтера.** Я получаю право несения дежурного инженера. Но недолго продолжается эта относительная передышка на вахте после стольких месяцев напряженной работы. Через месяц меня назначают **старшим инженером по эксплоатации Днепрогэс.** Так прошла моя «вторая пятилетка» трудовой жизни, первые пять лет моего инженерного роста на Днепрострое.

Я—один из тех тысяч молодых инженеров и техников, которых выращивает наше социалистическое строительство. Я вырос на Днепрострое. Но это был одновременно и рост техника и рост коммуниста. **В этом мне помог комсомол.** Всегда в самые ответственные и тяжелые моменты комсомольская организация Днепростроя умела помочь, умела создавать ту бодрость, пробуждала ту волю к победе, которые в соединении с

американской деловитостью брали препятствия на пути к высотам передовой техники.

На Днепрострое работали десятки тысяч молодых рабочих и молодых специалистов. Эксплоатация Днепрогэса с его сложнейшим и первоклассным оборудованием также доверена молодому, подросшему поколению инженеров, техников, электриков и монтеров.

На эксплоатации Днепрогэса первый год работы прошел в напряженной учебе, в нахождении тех путей, по которым должна пойти ленинская Днепрогэс к освоению полной мощности. Часть этих путей найдена в учебе всего персонала гидростанции, в налаживании планово-предупредительного ремонта и наконец в устранении различных неполадок.

Самостоятельно без иностранных специалистов управляют наши рабочие, наши инженеры Днепрогэсом, этой одной из величайших в мире гидроэлектростанций. Самостоятельно приходится разрешать труднейшие технические вопросы и находить ключ к полному освоению сложного оборудования. Одеть спецовку и полезть в генератор, в масляник, днями проверять схему, отыскивая повреждения, изучить во всех подробностях работу нового оборудования, обязательно быть самому там, где малейшая неполадка,—вот чего требует от меня эксплоатация.

Идет моя «третья пятилетка». Я счастлив, что она совпадает во второй пятилеткой социалистической реконструкции Советского союза, с пятилеткой построения бесклассового общества, с пятилеткой освоения новой техники построенных гигантов. И здесь я стараюсь не отставать. Для этого надо еще больше работать и еще больше учиться с тем, чтобы быть хорошим советским инженером и вместе с тем крепким большевиком, достойным воспитанником ленинского комсомола и достойным членом партии **Ленина—Сталина.**

М. ТЕР-АСАТУРОВ

Тех. директор автотракторного завода „Красный путиловец"

Становление инженера

Движущийся механизм у каждого школьника вызывает восхищение. Его заветная мечта — стать машинистом, шофером, кондуктором.

Ранние годы моей учебы всегда вспоминаются мне не иначе, как со страстным желанием быть одним из тех машинистов, среди которых я рос (я воспитывался у родственника железнодорожника).

Еще до окончания среднего училища меня потянуло туда, где создавались видимые глазом и осязаемые руками машины. Ближе всего были железнодорожные мастерские. Здесь фактически началась моя формация как техника. Сложная взаимосвязь механизмов стала оживать в результате знакомства с отдельными механизмами машины.

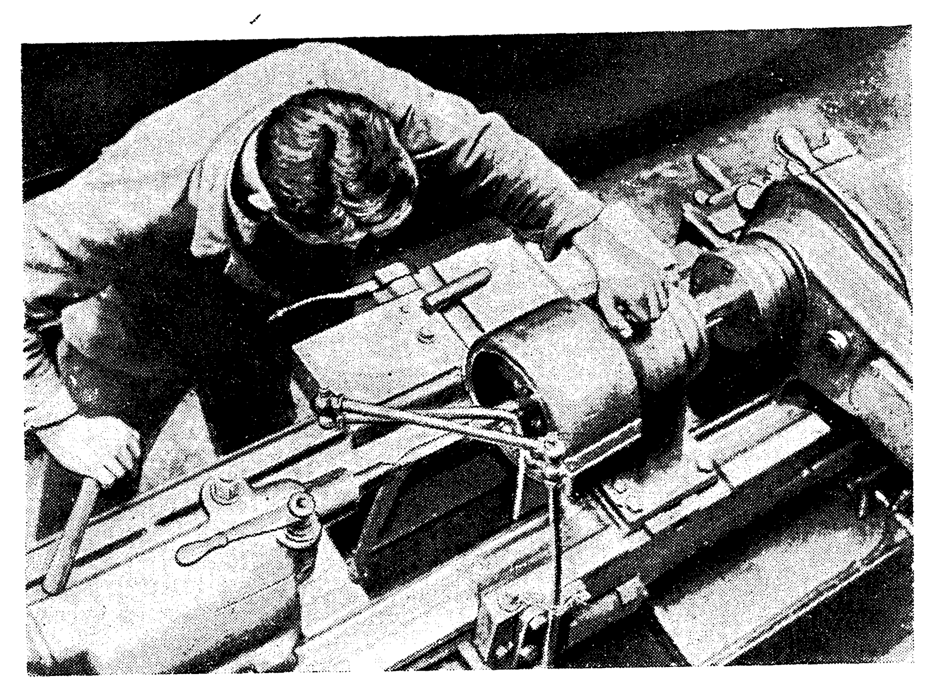
Правда, технически неразвитый мозг не мог объять всех деталей, но основные узлы машины стали осязаемы.

Окончание средней школы немного прибавило к тому скудному багажу, которым снабдили нас наши воспитатели. Было ясно, что учиться надо заново и что школа дала лишь некоторые элементарные, но отрывочные понятия об отдельных дисциплинах.

Перед каждым из нас встал вопрос о будущем. Надо стать техником — это решение не вызывало у меня никаких сомнений. Началась страдная пора подготовки в технический вуз. К нам, нацменьшинствам, предъявляли особые требования при поступлении в высшие учебные заведения. Царское правительство позаботилось отвести для нас вузы в Сибири.

Я поступил в вуз. Казалось, что я на проторенной дороге, по которой шли многие тысячи таких же молодых студентов, каким был я. Но революция решила по-иному. Она имела свои законы и предъявляла к каждому свои требования. Я стал большевиком.

Конец 1918 г. решил судьбу Сибири. Большевики взяли власть. Мобилизован-



Завод „Красный путиловец"
Изготовление тракторных деталей

ный партией, я был отправлен на работу в Армению. Работая шофером у Дашнакского правительства, я вел рядовую партийную работу среди рабочих, подготовляя их к приходу Красной армии.

Мысль об учебе не оставляла меня. В свободное от общественной работы время старался я изучить объект моей работы — легковую машину.

Восстание, тюрьма, вторичное восстание и советизация Кавказа.

1921 год... Национализированное хозяйство требовало учета и руководства. Командированному в ВСНХ Грузии, мне пришлось работать сначала по металлопромышленности, а позже руководить табачным трестом. Ответственная работа требовала знаний, а их не было. Все попытки продолжать учебу кончались неудачно, и только в 1923 г. мне удалось вернуться в свой старый вуз с обновленным до неузнаваемости составом слушателей.

Я совмещал учебу с заведыванием Губпрофобром. Шестнадцатичасовой рабочий день превратился в нормальное явление, но желание закончить образование было сильнее, чем тяжелая обстановка учебы.

Подходило время защиты проекта. Я разрабатывал проект тракторного завода, но при всей своей фантазии не рискнул проектировать изготовление больше 10 тыс. тракторов в год. Тогда это казалось недосягаемой цифрой.

Прорабатывая проект, я посетил Коломенский завод, изготовлявший в то время один из первых своих тракторов. Кустарное производство, неправильно организованное, не только не вызвало критики с моей стороны, но со всей четкостью, подтвердило мою безграмотность в тракторном производстве. В этом не было ничего удивительного. Вуз давал только обрывки знаний, а тракторостроение в Союзе было еще неразрешенной проблемой.

Окончив вуз, я был первым из членов партии оставлен в качестве научного работника при кафедре технологии металлов. Но это была не моя стихия. Меня тянуло на производство.

Зная, что Путиловский завод стал изготовлять тракторы, в 1926 г. я попытался поступить в тракторный цех. Но это было гораздо сложнее, чем я предполагал. После долгих мытарств я был принят в качестве стажера. Это обстоятельство меня не смущало. Хуже было с работой. В цехе мне поручили регистрацию штучных бланков. Эта «ответственная» и «специальная» работа была явным издевательством над моим страстным желанием изучить тракторное производство. Вмешательство партийных организаций дало мне возможность после трех

месяцев конторского стажирования перейти наконец на производственное стажирование.

В тот период «Путиловец» силился перейти на мелкосерийное производство тракторов. Здесь впервые встали передо мною задачи организации производства. Здесь же впервые я стал знакомиться и с технологией массового производства. Работа в обмерочной секции, где выявлялись ошибки производства, поднимала мою квалификацию. Уже после года работы я стал «ощущать» обработку отдельных деталей. Это было только началом моей квалификации. Только началом, потому что и по сегодняшний день я учусь этому искусству ощущать обработку.

Увлекшись технологией, я не придавал большого значения организации производства. Я не понимал того, что самый грамотный инженер бесполезен для производства, если оно плохо организовано. А эта плохая организация сквозила во всем. Плохо организованы были люди, оборудование и средства.

На третьем году моей работы в цехе я был командирован в Америку в целях поднятия квалификации.

Советский инженер, попав в Америку, старается посмотреть все, что только доступно. Я не составлял исключения, добросовестно лазил по всем заводам, записывал все, что казалось мне новым. К стыду моему, новым для меня было часто и то, что можно было изучить на советских заводах, не ездя в Америку.

Особенно поразила меня исключительная организованность производства, исключительно четкая работа людей и машин. Здесь я постиг простую истину, сводящуюся к тому, что техника без наличия хорошей организации превращает это производство в музей технологических процессов, а не в завод, создающий ценности.

Посещение заводов было прервано приездом моего директора и главного инженера в Америку для проектирования тракторных цехов завода. Я был включен в число инженеров, которым надлежало начерно прорабатывать проект. Через 4—5 месяцев исключительно напряженной работы черновые наброски проектов были готовы. Работая с американскими инженерами, я на практике незаметно для себя повышал свою квалификацию.

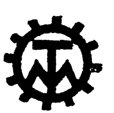
Вернувшись в Союз, мы занялись разработкой рабочего проекта. Существующая организация производства, отсталая технология и кустарные методы обработки резко бросились в глаза, так же как и неумение использовать средства производства и существующее оборудование. Там, где достаточно было работать одному, работало 10 человек. Там, где нужен был один станок, работало три, не справляясь с программой. Безобразная транспортировка деталей из одного конца цеха в другой дополняла тяжелую картину плохо организованного производства. Надо было срочно перестраиваться.

Я вновь был командирован в Америку для закупки нужного оборудования, инструмента и иных средств производства. На этот раз я ехал ответственным представителем завода, на которого возлагалась вся ответственность за приобретение нужного оборудования. В Америке было закончено в основном оформление рабочего проекта.

Я выехал в Союз, куда уже стало прибывать закупленное оборудование. Началась реконструкция. Надо было перестраивать цехи, строить новые, имея большую производственную программу. Трудность заключалась в том, что новое оборудование было абсолютно неизвестно нашим рабочим и инженерно-техническому персоналу, но трудности были преодолены. Не выходя из мастерских днями и ночами, инженеры тракторостроения с исключительной настойчивостью осваивали каждый новый станок, молот и литейный агрегат. Сотни и тысячи ударников осваивали большое дело, не щадя своих сил. Конвейер был пущен, и цехи после бурных дней настройки и наладки стали входить в нормальное русло производства.

Первый опыт организации массового производства тракторов был закончен с положительным результатом. Сегодня те же люди накануне новых боев. Впереди более трудная и ответственная задача — освоить массовое изготовление многолитражных, первоклассных машин, никогда раньше не изготовлявшихся в Советском союзе. Мы к этой задаче подходим уверенно, мы знаем, что освоим!

Перепечатано из альманаха „Год шестнадцатый“.



Б. ДЮШЕН

Ветер—вода—солнце

Энергетика будущего

Чем выше развитие техники, тем более короткие сроки избирают авторы для того, чтобы описывать ее будущее развитие. От тысячелетий приходится перейти к столетиям и даже десятилетиям. При современных темпах развития техники период в 10—20 лет обещает такие огромные перемены и такие значительные продвижения вперед, что для их правильного научного истолкования приходится мобилизовать огромную сумму современных технических знаний.

Элементы будущей техники заложены в том, чем мы располагаем на сегодня, надо только суметь при помощи сдерживаемой в должных границах научной фантазии заглянуть в мир будущей техники. Тогда, опираясь на точные научные данные, можно будет составить прогноз технического развития, имеющий не только развлекательный, но и научный, творческий характер. Каждое изобретение и открытие есть в сущности шаг в будущее, совершаемый сегодня. Для того чтобы в полной мере оценить значение нового открытия или изобретения и помочь им войти в жизнь, необходимо понимать будущее развитие техники.

В. И. Ленин подчеркивал потребность в таких инженерах и техниках, которые бы помогли заглядывать в будущее, которые имели бы достаточно широкий кругозор. В одном из своих писем к **Г. М. Кржижановскому Ленин** писал:

«У нас нехватает как раз спецов с размахом, с загадом».

Обращаясь к вопросу о технике будущего, целесообразнее всего остановиться на наиболее общей и основной проблеме — на источниках энергии, находящихся в распоряжении человека, и на источниках энергии, которыми ему надлежит еще овладеть.

Вопросы энергетики — основные вопросы, они решают дальнейшую судьбу технического развития.

По подсчетам ряда ученых для полной механизации труда необходима мощность в 2 квт на каждого жителя земного шара. Пока же современное человечество располагает только 0,04 квт на «душу» населения, распределяемого следующим образом: энергия, получаемая от сжигания угля, нефти, торфа, дров и других горючих веществ, составляет 0,023 квт; энергия движущихся вод—0,016 квт; энергия ветра—0,001 квт.

Эти цифры убеждают нас в том, что количество вырабатываемой энергии получается главным образом за счет расходования природных запасов топлива, восстановление которых идет крайне медленно. Геологический конгресс 1913 г. подсчитал, что при существующих темпах выработки запасов угля в Англии хватит только на 200 лет, в Германии на 300—350 лет. Нефть в САСШ и Мексике почти на исходе и ее хватит только на 40—50 лет. Лес вырубается в САСШ ежегодно в количестве 22,4 млрд. кубофутов, в то время как прирост древесины составляет только 6 млрд. кубофутов. Таким образом лесных массивов САСШ может хватить только на 50 лет...

В 1900 г. все мировое потребление бензина составляло всего 600 т, а в 1929 г. оно достигло 4 млн. т. Рост потребления энергии увеличивается в значительно большей степени, чем это предполагали еще только несколько лет назад.

Как бы ни были ошибочны в ту или иную сторону все эти подсчеты, несомненно все же одно, что **современная техника должна искать новые источники энергии.**

Проф. **Леммель,** очень осторожный ученый составил следующую таблицу, характеризующую большие возможности в дополнительном использовании различных источников энергии.

	При современном состоянии техники возможно добыть за счет упорядочения чисто хозяйственных вопросов (на каждого человека в квт)	*Возможно добыть в ближайшем будущем за счет лучшего овладения новыми источниками энергии (на каждого человека в квт)*
Все виды топлива	0,21	0.35
Белый уголь (водн. эн.)	0.14	0,25
Приливы и отливы	0,60	2,00
Ветер	1,00	1,15
Солнечная энергия	0,10	0,20
Внутреннее тепло земли	2,00	2,00
Всего	4,05	6,95

При этом проф. Леммелем не предусмотрены источники энергии, которые впоследствии, вероятно, тоже могут быть использованы, как например энергия космических лучей, энергия, освобождаемая при распаде атомных ядер (внутриатомная энергия), разность температур воды под льдом и воздуха в полярных областях, разность температур воды в глубинах океана и на его поверхности в средних и южных широтах.

Однако так обстояло дело лишь до наступления капиталистического кризиса, лишь до того времени, когда внутреннее гниение капиталистического мира стало разъедать весь его социальный организм. Капиталистический кризис сильно ударил по энергетике в буржуазных странах. Значительно сократилось производство и потребление электроэнергии в связи с остановкой огромного числа крупных предприятий.

Понизился спрос и на различные виды топлива. Вследствие этого многие каменноугольные районы значительно сократили добычу каменного угля, а в некоторых районах она и совсем прекращена.

Наиболее характерным примером является прекращение добычи угля на **Шпицбергене**, на котором в период «процветания» возникли мощные, прекрасно оборудованные шахты, принадлежавшие норвежским, датским и голландским компаниям. Эти предприятия совсем ликвидированы, и обслуживавшие их десятки тысяч рабочих и служащих остались без работы. Сравнительно крупные города, построенные на Шпицбергене, совершенно обезлюдили. В настоящее время на Шпицбергене работает только одно крупное предприятие по добыче угля, расположенное при городе Беренцбурге. Но и это предприятие не принадлежит больше капиталистическому миру, так как оно взято в концессию Союзом ССР: разработки здесь ведутся советскими рабочими и инженерами, а каменный уголь добывается для снабжения топливом северных и арктических районов нашего Союза.

Как ни гнетуще воздействие кризиса на все области социальной жизни капиталистических стран, все же творческая инициатива и фантазия ученых и инженеров хотя и приглушенно продолжает работать, в частности в области использования новых источников энергии.

Этот вопрос обсуждается в научной печати и на энергетических конгрессах последних лет, хотя всем ясно, что нет никакой надежды на реальное осуществление выдвигаемых проектов.

К числу таких неосуществляемых проектов относятся громадные ветростанции, которым в случае их сооружения некуда было бы девать вырабатываемую энергию, так как старые паровые станции работают с недогрузкой.

Мало того, прекращаются ранее начатые грандиозные работы по сооружению новых сверхмощных энергетических централей на «белом угле». Например в Голландии на Зюдерзее строилась огромная плотина, которая должна была не только обслужить мощную гидроэлектростанцию, но и освободить громадную территорию, занятую морем для сельскохозяйственной обработки. Наступивший кризис сделал ненужными и новый источник электроэнергии и новые земли, так как на мировом рынке, в частности в Голландии, царит перепроизводство сельскохозяйственных продуктов. Вследствие этого работы, в которые были уже вложены десятки миллионов гульденов, теперь заброшены, а возведенные уже грандиозные сооружения быстро разрушаются.

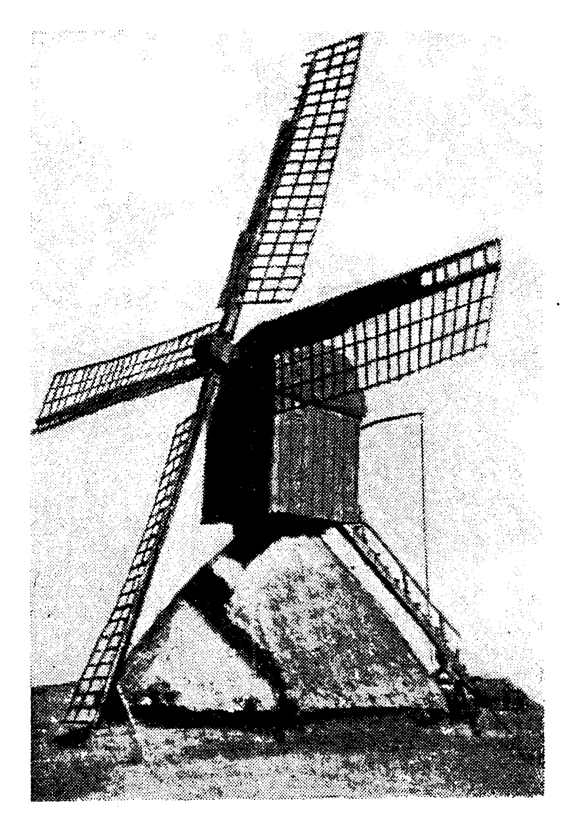


Рис. 1. Голландская мельница обычного типа

В области новых изобретений, судя по характеру выдаваемых патентов, преобладают мелкие «бытовые» изобретения. Фабриканты с жадностью хватаются за любые безделушки, которые смогут найти массового покупателя. Этим они пытаются загрузить сложнейшее оборудование своих крупных предприятий. Крупнейший германский концерн «Сименс» «спасается» от краха выпуском электрических самобреек, в то время как его основное, великолепно оборудованное производство, которое должно строить величайшие в мире генераторы, почти полностью приостановлено.

Только в области военной техники продолжает интенсивно работать производство разнообразных орудий смерти и разрушения.

Вопрос об использовании новых источников энергии практически может стать лишь в Советском союзе, в стране, где огромное социалистическое строительство нуждается в колоссальном количестве всех видов энергии, где планомерное использование всех сил природы ведет к культурно-хозяйственному росту отдаленных областей и районов, где нет частнокапиталистических рынков, сковывающих поступательное движение энергетики будущего.



Готов! — на любую работу. Уличная сценка в Нью-Йорке. Человек с плакатом: „Возьму работу любого рода! Что вы можете мне предложить?“

точными автоматами значительно изменило характер производственной работы. Нашей промышленности потребовались значительные кадры культурных и технически грамотных рабочих. Для этого надо пройти известную школу общей и технической грамоты. А молодежь в своей массе весьма жадна на всякое учение. Поэтому понятно, что из города и деревни на наши фабрики и заводы направился стремительный поток юных энтузиастов новой техники.

Ленинский комсомол под руководством партии всегда вел упорную борьбу за **вовлечение молодежи в производство, в производственно-техническое обучение, в фабзавуч.** Правые оппортунисты выступали против большевистских темпов технической реконструкции нашей страны, они не понимали, что новая техника требует культурного и технически грамотного рабочего, и потому боролись против вовлечения в производство молодежи, делали попытки ликвидировать систему ФЗУ. Под руководством партии комсомол разбил сопротивление правых и развернул энергичную практическую работу по подготовке широких масс молодежи к производственной работе и добился на этом участке огромных успехов.

Наконец настойчивая работа ленинского комсомола по развитию коммунистических форм труда—**соцсоревнования и ударничества**—несомненно сыграла огромную роль в укреплении и поднятии авторитета молодежи среди всей массы рабочих и трудящихся Советского союза.

Вместе с укреплением положения нашей рабочей молодежи в производстве **неизмеримо улучшились и условия ее труда.** Если раньше в царской России молодого рабочего принуждали работать, как правило, по 10 час. в день, а нередко и еще больше, то Октябрьская революция принесла молодежи, как и всему рабочему классу, **8-часовой рабочий день.** А сейчас в связи с огромными успехами социалистического строительства рабочие заняты на производстве **7 час.,** а рабочие-подростки 4—5 час. в день. Молодежь получила полную возможность для отдыха, развлечений и своего культурного роста.

Техническая реконструкция наших заводов и фабрик сильно облегчила сам труд молодежи, устранила многие вредные и опасные работы. Возьмем например угольную промышленность. Здесь много молодежи работало раньше в качестве саночников, которые, впрягшись в тяжелые санки с углем и согнувшись в три погибили, тащили

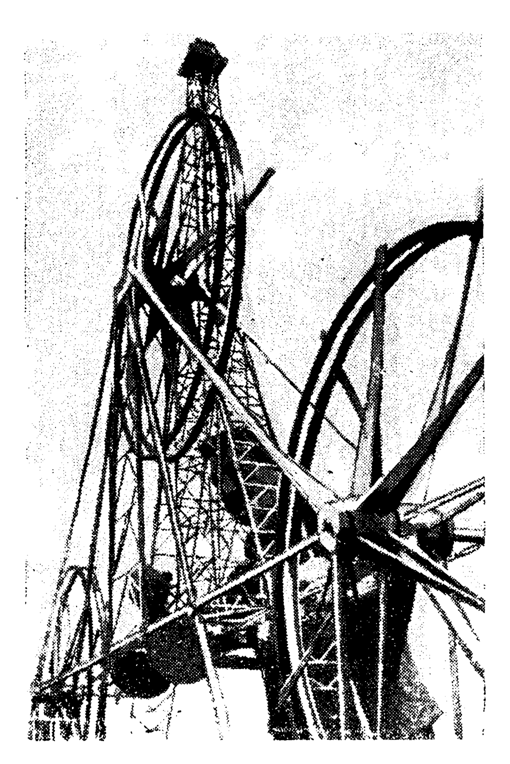
тацию мощных ветростанций стоимость энергии должна значительно понизиться.

Ветроэлектростанции должны работать «кустами», обслуживая общую кольцевую электрическую сеть высокого напряжения. При этом условии отпадает вопрос о неравномерности силы ветра и необходимости устраивать сложные и дорогие аккумуляторы энергии. В СССР ведется большая работа по изучению ветропотоков в связи с проблемой правильного распределения ветростанций для совместной работы на кольцевую сеть.

Современная мощная ветроэлектростанция работает почти вполне автоматически. Регулирование скорости вращения крыльев, режима работы электрогенератора, установка крыльев по ветру, меры защиты станции от бури — все это осуществляется без непосредственного участия человека.

Можно полагать, что в недалеком будущем тысячи мощных ветроэлектростанций, расположенных в наиболее удобных с точки зрения постоянства ветров районах и объединенных общей кольцевой сетью высокого напряжения, будут управляться и регулироваться с небольшого числа диспетчерских пунктов, обеспечивая наше народное хозяйство миллиардами киловатт-часов электроэнергии.

Разумеется, подобное рациональное использование силы ветра неосуществимо в капиталистических условиях, так как потребление энергии должно носить строго плановый характер. Кроме того **высоковольтная сеть ветроэлектрификации должна быть единой сетью** на громадной территории, далеко выходящей за границы отдельных европейских государств.



Гигантская ветросиловая установка с тремя дисками по 100 м в диаметре

Белый уголь

Ветросиловые установки будущего несомненно должны войти в тесную связь с мощными гидроэлектростанциями, использующими энергию «белого угля», т. е. падающей воды. Техника в этой области достигла грандиозных успехов. Гидроэлектростанции на Ниагарском водопаде в САСШ, Днепровская гидроэлектростанция, проектируемая гигантская гидроэлектростанция на Ангаре (Ангарстрой) и десяток уже построенных советских гидроэлектростанций меньшего масштаба свидетельствуют о том, что в этой области для техники нет неразрешимых задач.

Общий запас мощности «белого угля» в СССР составляет не менее 50 млн. л. с. при учете только наиболее известных и доступных водных потоков и бассейнов. В дальнейшем при улучшении техники строительства гидростанций возможно будет удвоить и даже утроить эту общую мощность.

То обстоятельство, что большая часть естественных перепадов значительных масс воды находится в «неудобных» или отдаленных районах, крайне тормозит их использование при капиталистической системе хозяйства. Наряду с этим **опыт СССР доказывает, что при социалистической организации производства и потребления эти затруднения не имеют решающего значения.** Во-первых, в условиях планового, социалистического ведения хозяйства потребление энергии распределяется совершено иначе, чем в капиталистических условиях. Затем плановое размещение производительных сил самих источников гидроэнергии позволяет нам строить мощные производственные комбинаты, т. е. потребителей этой энергии.

Наконец электроэнергия по объединенным сетям электропередач транспортируется на тысячи километров. Создание в отдаленных районах и областях мощных гидростанций совершенно преображает эти участки нашей страны, вызывает их к новой культурнохозяйственной жизни, изменяет в корне экономику огромных пространств, по размерам превосходящих нередко крупные европейские государства. Так будет при сооружении гидростанции на Ангаре, так будет в Советской Арктике, так будет в Казакстане и других республиках Союза.

Использование «белого угля» возможно только при **широком строительстве больших гидротехнических сооружений.** Нередко разрешение многих технических задач упирается здесь в недостаток, а иногда и отсутствие на месте материалов, необходимых для сооружения плотин. В иных случаях подвозка этих материалов может оказаться настолько дорогой, что «даровая энергия» «белого угля» станет невыгодной.

Однако в области сооружения плотин намечаются некоторые весьма интересные перспективы. Недавно в Германии опубликован проект, который сегодня кажется фантастическим, но завтра, быть может, эта «фантастика» станет обыденностью. Доктор-инженер **Герке** разработал проект постройки **плотины из льда.** Сущность проекта заключается в следующем. В месте, назначенном для сооружения плотины, устанавливаются многократно изогнутые металлические трубы, через которые пропускает-



Готов! — на любую работу. Уличная сценка в Нью-Йорке. Человек с плакатом: „Возьму работу любого рода! Что вы можете мне предложить?"

точными автоматами значительно изменило характер производственной работы. Нашей промышленности потребовались значительные кадры культурных и технически грамотных рабочих. Для этого надо пройти известную школу общей и технической грамоты. А молодежь в своей массе весьма жадна на всякое учение. Поэтому понятно, что из города и деревни на наши фабрики и заводы направился стремительный поток юных энтузиастов новой техники.

Ленинский комсомол под руководством партии всегда вел упорную борьбу за **вовлечение молодежи в производство, в производственно-техническое обучение, в фабзавуч.** Правые оппортунисты выступали против большевистских темпов технической реконструкции нашей страны, они не понимали, что новая техника требует культурного и технически грамотного рабочего, и потому боролись против вовлечения в производство молодежи, делали попытки ликвидировать систему ФЗУ. Под руководством партии комсомол разбил сопротивление правых и развернул энергичную практическую работу по подготовке широких масс молодежи к производственной работе и добился на этом участке огромных успехов.

Наконец настойчивая работа ленинского комсомола по развитию коммунистических форм труда—**соцсоревнования и ударничества**—несомненно сыграла огромную роль в укреплении и поднятии авторитета молодежи среди всей массы рабочих и трудящихся Советского союза.

Вместе с укреплением положения нашей рабочей молодежи в производстве **неизмеримо улучшились и условия ее труда.** Если раньше в царской России молодого рабочего принуждали работать, как правило, по 10 час. в день, а нередко и еще больше, то Октябрьская революция принесла молодежи, как и всему рабочему классу, **8-часовой рабочий день.** А сейчас в связи с огромными успехами социалистического строительства рабочие заняты на производстве **7 час.,** а рабочие-подростки 4—5 час. в день. Молодежь получила полную возможность для отдыха, развлечений и своего культурного роста.

Техническая реконструкция наших заводов и фабрик сильно облегчила сам труд молодежи, устранила многие вредные и опасные работы. Возьмем например угольную промышленность. Здесь много молодежи работало раньше в качестве саночников, которые, впрягшись в тяжелые санки с углем и согнувшись в три погибели, тащили

В настоящее время в Европе и Америке уже имеется более 10 приливных станций. Величайшая из них запроектирована в Англии на р. **Северн,** в Бристольском заливе. Мощность этой станции будет равна 500 тыс. л. с. Она должна иметь 280 групп турбогенераторов по 1 800 л. с. каждый. По плотине, отделяющей залив от моря, пройдет железнодорожный путь, а в самой плотине будут устроены шлюзы для пропуска судов в бухту.

Несколько выше, на р. Уай, должна быть построена вспомогательная станция, работающая два раза в сутки, в периоды между приливом и отливом всего по 3 часа.

Теоретическая мощность приливов и отливов исчисляется в 11 триллионов л. с. Конечно и в будущем может быть использована только небольшая часть этой мощности, но даже этой небольшой части будет достаточно для покрытия большинства потребителей в энергии.

В будущем приливные станции должны сыграть большую роль в экономике приморских стран. Но полное использование всех возможностей этого нового источника энергии требует осуществления такой единой и плановой системы потребления энергии и таких огромных технических сооружений, которые не укладываются в тесные рамки частной собственности на земельные участки, фабрики, заводы и жилые дома. Другими словами, полное использование энергии приливов и отливов несовместимо с капиталистической системой.

Солнечные машины

Наконец неограниченные перспективы в энергетике будущего открывают различные сооружения, действие которых основано на непосредственном использовании солнечной энергии.

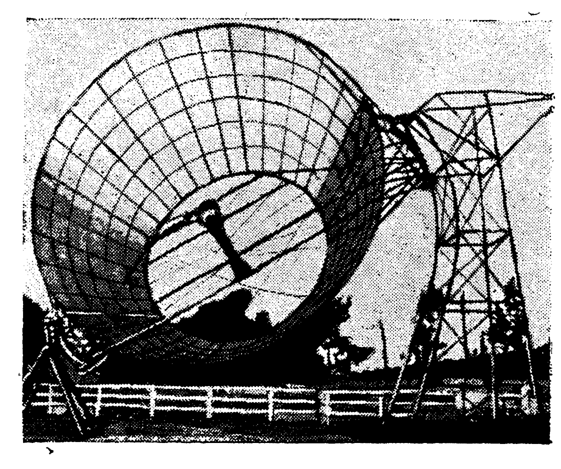
Величина энергии солнечных лучей, падающих на 1 $м^2$ поверхности, определяется примерно в 1 квт. Можно считать, что общая площадь крыш большого города получает в среднем от 10 до 100 млн. квт солнечной энергии. При использовании только 1—2 проц. можно получить от 100 тыс. до 2 млн. квт-ч полезной энергии.

Однако работа по использованию солнечной энергии находится еще в стадии первоначального накопления опыта и теоретических изысканий, хотя будущность проблемы солнечных машин не вызывает ни малейших сомнений.

Прежде всего надо признать совершенно безнадежными попытки использовать солнечную энергию путем концентрации солнечных лучей зеркалами и с помощью этих концентрированных лучей нагревать паровые котлы.

Стоимость подобных отражающих устройств оказывается чрезмерно большой, а коэфициент полезного действия ничтожен. Кроме того подобные устройства осуществимы лишь в небольших масштабах, так как для мощных установок потребуются зеркала, площадью в сотни и тысячи квадратных метров.

Более приемлемой, пожалуй, является **система парников или тепловиков,** устроенных впервые **Франком Шуманом** в Филадельфии. Действие тепловика основывается на замечательном свойстве стекла и некоторых других материалов пропускать только определенную группу тепловых лучей (инфракрасных) и задерживать все остальные тепловые лучи. Солнечные лучи



Машина с зеркалом, отражающим и собирающим солнечные лучи

проходят через стекло с малыми потерями. Но образующиеся в перекрытом пространстве вторичные тепловые лучи, излучаемые нагретыми предметами, стеклом уже не пропускаются. Вследствие этого под парниковой рамой происходит повышение температуры, т. е. накопление тепла.

Это повышение температуры может быть весьма значительным. Например пески Кара-Кумов нагреваются летом до 80°, оставаясь совершенно открытыми для обратного излучения тепла. В южных широтах легко получить под рамой парника температуру в 100—150°, достаточную для испарения воды. Полученный при этом пар может привести в действие электротурбину.

По этому принципу у нас около **г. Капабланка** (Средняя Азия) **проф. Вейнберг построил первую в мире большую опытную солнечную станцию.**

Для успешной работы подобной гелиостанции необходима хорошая тепловая изоляция всего тепловика-парника, тщательно разработанное перекрытие этого парника несколькими слоями стекла с воздушными промежутками, а также правильное расположение всей установки по отношению к падающему солнечному потоку.

Дальнейшим усовершенствованием этой системы является наполнение тепловика каким-либо газом, особенно энергично поглощающим тепловые лучи, например углекислым газом. Помимо этого возможно изобретение нового материала для изготовления перекрытия, который обладал бы большей способностью задерживать обратное излучение из тепловика, нежели стекло. Одно время это качество приписывалось вулканической лаве Гавайских островов, образующей стекловидную твердую массу. К сожалению, эти данные не подтвердились, и в этой области необходимы еще большие исследовательские работы.

Однако и этот способ использования солнечной энергии, поскольку он связан с необходимостью вводить в качестве промежуточного рабочего тела пар (и паровой котел), оказывается еще недостаточно экономичным, чтобы можно было говорить о его промышленном применении.

Но все же произведенные опыты уже с полной очевидностью показали, что для сравнительно скромных целей солнечные установки подобного рода могут быть весьма пригодны, в частности в энергетически бедных областях, не имеющих ни водной энергии, ни достаточно сильных ветров, ни топлива.

Кроме того становится очевидным, что мы совершенно неразумно растрачиваем громадные количества энергии, например на отопление жилищ. Проф. Вейнберг с помощью т. Коймана построил легкий домик, являющийся своего рода «аккумулятором тепла». В этом легком домике применена особая изоляция стен, правильно выбрано распределение и расположение окон, окраска стен и крыши, в результате получилась постройка, прохладная летом и теплая зимой без какого-либо отопления.

Большое значение может иметь непосредственное преобразование солнечной энергии в электрическую. Для этой цели можно применить следующий весьма простой способ. На крышах домов устраиваются длинные узкие желоба; в местах спая эти желоба образуют термоэлектрическую пару, обладающую свойством давать электрический ток при повышении температуры. Под влиянием солнечных лучей эти гигантские батареи термоэлементов дают ток. Пробный проект такого использования солнечной энергии был разработан т. **Потаниным.** При этом выяснилось, что обычный городской дом может снять с своей крыши всю необходимую для его бытовых нужд электроэнергию. Эксплоатация такого устройства даже при коэфициенте полезного действия только в 2 проц. может уже себя вполне оправдать.

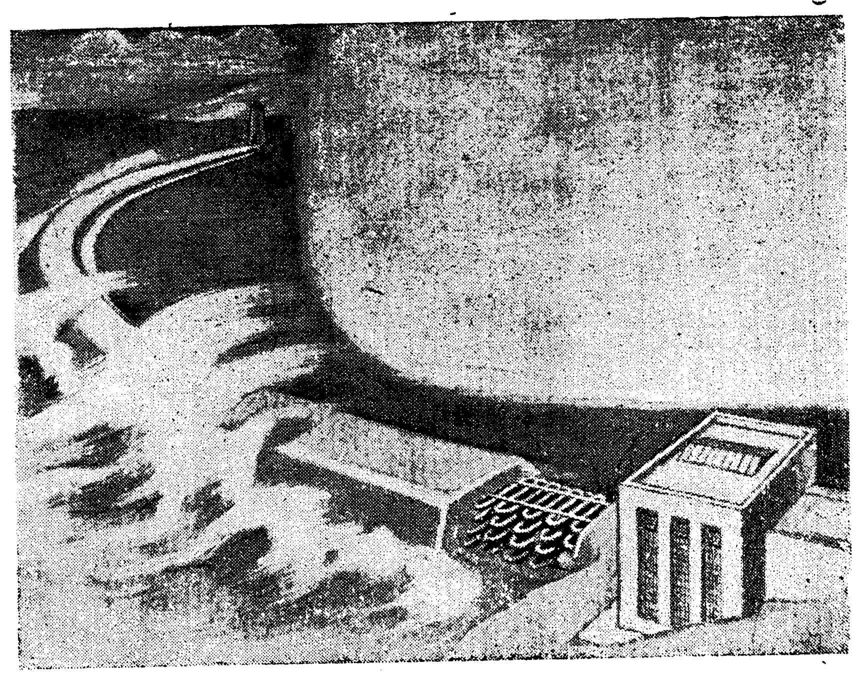
Более грандиозный план был разработан проф. **Власовым.** По этому плану получаемая избыточная электроэнергия должна направляться на «тропификацию» Москвы (или иного города) путем сосредоточения избыточной энергии в подземных «теплохранилищах», откуда тепло будет расходоваться по мере надобности. Общее отепление почвы в результате этого мероприятия должно совершенно изменить климат Москвы.

При использовании энергии падающей воды нами осваивается только одна десятитысячная часть заключенной в воде солнечной энергии. Тепловики же и термоэлементы могут использовать солнечную энергию до 2 проц. Между тем в природе имеются примеры несравненно более высокого использования солнечной энергии: красные водоросли тропических морей усваивают до четверти падающей на них солнечной энергии. Однако нет никаких оснований считать, что мы не сможем воспроизвести искусственным путем достаточно благоприятные условия для такого же интенсивного поглощения солнечной энергии.

Можно представить себе такой обратимый процесс, по которому некоторое вещество под действием света будет разлагаться и освобождать при этом какой-либо вид энергии, а при наступлении темноты будет происходить восстановление разложенного вещества, и это восстановление тоже можно будет использовать.

Так или иначе солнечная энергия будет завоевана человеком. Но для решения этой задачи техника должна обогатиться целым рядом новых изобретений и открытий, которые позволят практически и выгодно использовать солнечную энергию.

Проблема использования новых источников энергии с каждым годом становится все острее и острее. Она привлекает к себе внимание наиболее крупных ученых и техников. В нашем Союзе проводится ряд интереснейших экспериментальных работ в этой области, которые выдвигают советскую науку в этом отношении на одно из первых мест. Но полная и успешная реализация и практическое воплощение всех научных достижений в области новой энергетики возможны лишь в условиях социалистического хозяйства. **Советский союз—страна энергетики будущего.**



Проект ледяной плотины инж. Герке. На правом конце плотины видны трубы, через которые прогоняется охлаждающая жидкость. В результате охлаждения легкий трубчатый каркас плотины обрастает льдом

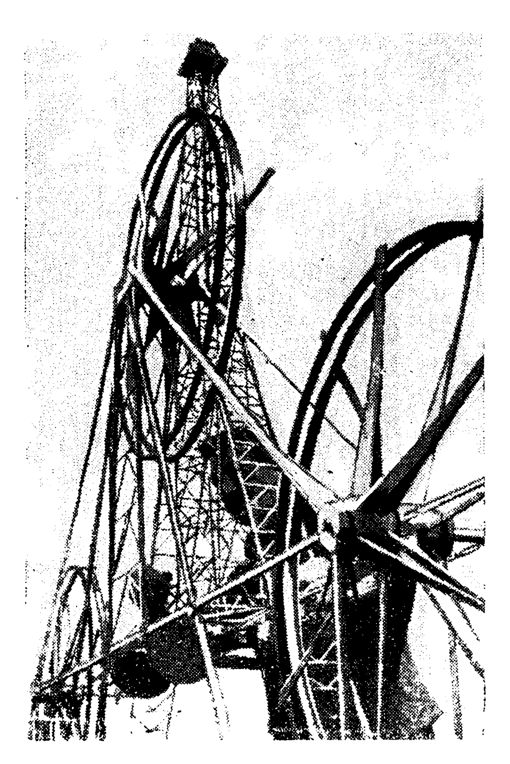
тацию мощных ветростанций стоимость энергии должна значительно понизиться.

Ветроэлектростанции должны работать «кустами», обслуживая общую кольцевую электрическую сеть высокого напряжения. При этом условии отпадает вопрос о неравномерности силы ветра и необходимости устраивать сложные и дорогие аккумуляторы энергии. В СССР ведется большая работа по изучению ветропотоков в связи с проблемой правильного распределения ветростанций для совместной работы на кольцевую сеть.

Современная мощная ветроэлектростанция работает почти вполне автоматически. Регулирование скорости вращения крыльев, режима работы электрогенератора, установка крыльев по ветру, меры защиты станции от бури — все это осуществляется без непосредственного участия человека.

Можно полагать, что в недалеком будущем тысячи мощных ветроэлектростанций, расположенных в наиболее удобных с точки зрения постоянства ветров районах и объединенных общей кольцевой сетью высокого напряжения, будут управляться и регулироваться с небольшого числа диспетчерских пунктов, обеспечивая наше народное хозяйство миллиардами киловатт-часов электроэнергии.

Разумеется, подобное рациональное использование силы ветра неосуществимо в капиталистических условиях, так как потребление энергии должно носить строго плановый характер. Кроме того **высоковольтная сеть ветроэлектрификации должна быть единой сетью** на громадной территории, далеко выходящей за границы отдельных европейских государств.



Гигантская ветросиловая установка с тремя дисками по 100 м в диаметре

Белый уголь

Ветросиловые установки будущего несомненно должны войти в тесную связь с мощными гидроэлектростанциями, использующими энергию «белого угля», т. е. падающей воды. Техника в этой области достигла грандиозных успехов. Гидроэлектростанции на Ниагарском водопаде в САСШ, Днепровская гидроэлектростанция, проектируемая гигантская гидроэлектростанция на Ангаре (Ангарстрой) и десяток уже построенных советских гидроэлектростанций меньшего масштаба свидетельствуют о том, что в этой области для техники нет неразрешимых задач.

Общий запас мощности «белого угля» в СССР составляет не менее 50 млн. л. с. при учете только наиболее известных и доступных водных потоков и бассейнов. В дальнейшем при улучшении техники строительства гидростанций возможно будет удвоить и даже утроить эту общую мощность.

То обстоятельство, что большая часть естественных перепадов значительных масс воды находится в «неудобных» или отдаленных районах, крайне тормозит их использование при капиталистической системе хозяйства. Наряду с этим **опыт СССР доказывает, что при социалистической организации производства и потребления эти затруднения не имеют решающего значения.** Во-первых, в условиях планового, социалистического ведения хозяйства потребление энергии распределяется совершенно иначе, чем в капиталистических условиях. Затем плановое размещение производительных сил самих источников гидроэнергии позволяет нам строить мощные производственные комбинаты, т. е. потребителей этой энергии.

Наконец электроэнергия по объединенным сетям электропередач транспортируется на тысячи километров. Создание в отдаленных районах и областях мощных гидростанций совершенно преображает эти участки нашей страны, вызывает их к новой культурнохозяйственной жизни, изменяет в корне экономику огромных пространств, по размерам превосходящих нередко крупные европейские государства. Так будет при сооружении гидростанции на Ангаре, так будет в Советской Арктике, так будет в Казакстане и других республиках Союза.

Использование «белого угля» возможно только при **широком строительстве больших гидротехнических сооружений.** Нередко разрешение многих технических задач упирается здесь в недостаток, а иногда и отсутствие на месте материалов, необходимых для сооружения плотин. В иных случаях подвозка этих материалов может оказаться настолько дорогой, что «даровая энергия» «белого угля» станет невыгодной.

Однако в области сооружения плотин намечаются некоторые весьма интересные перспективы. Недавно в Германии опубликован проект, который сегодня кажется фантастическим, но завтра, быть может, эта «фантастика» станет обыденностью. Доктор-инженер **Герке** разработал проект постройки **плотины из льда.** Сущность проекта заключается в следующем. В месте, назначенном для сооружения плотины, устанавливаются многократно изогнутые металлические трубы, через которые пропускает-



Н. Г. Ярмольчук

Но Ярмольчук продолжает бороться с косностью и консерватизмом, и наконец с помощью инженеров-коммунистов (Белоцерковского, Романова и др.) ему удалось добиться признания своей идеи сверхскоростного поезда. По постановлению Совнаркома СССР началась постройка первой опытной модели шароэлектрического лоткового транспорта.

Экспертный совет под председательством акад. **Чаплыгина** признал, что:

«Изобретение т. Ярмольчука заключает в себе принципиально новую и интересную идею, в результате разработки которой возможно ожидать разрешения вопроса о сверхскоростном движении, имеющем актуальнейшее значение для всего нашего Союза».

Огромная территория Советского союза и непрерывный рост пассажирского и товарного движения требуют создания такого вида транспорта, который сможет перебрасывать большое количество пассажиров и грузов с одного конца нашей страны в другой. Сверхскоростной транспорт принесет социалистическому хозяйству огромную экономию. Уже при коммерческой скорости в 160 км в час (против обычной 10 км коммерческой скорости) освобождается 234,5 млн. руб. в год.

Помимо этого решение проблемы сверхскоростного транспорта имеет огромное значение и в укреплении обороноспособности нашего Союза. Известный военный специалист Мольтке говорил: «Железные дороги защищают страну лучше, чем крепости».

●

Заманчивая мысль победить пространство давно занимала внимание многих изобретателей.

С начала XIX в. многие изобретатели не раз делали попытки достичь больших скоростей на железнодорожном транспорте (Пальмер, Лартиг, Бер, Корней, Романов, Шиловский и др.).

Одни системы построены на принципе подвесной однорельсовой эстакадной дороги. Такова например система Корнея. У него вагон двигался по изогнутому рельсу дугообразного пролета силой собственной тяжести. Затем за счет инерции и при ничтожной затрате электрической энергии вагон подымался по дуге вверх, чтобы вновь скатиться в следующий пролет. Шотландский изобретатель Бени построил свой скоростной поезд, применив для этой цели пропеллер, который вращался мотором. Пропеллер позволял намного уменьшить сопротивление воздуха.

Другие изобретатели отказались от подвесной дороги, дорогостоящей и трудно осуществимой при прокладке путей на большие расстояния. Однако они сохранили важнейший принцип быстрого и плавного движения — **однолинейность** пути. Но тогда необходимо было найти способ сделать вагон, движущийся по одному рельсу, достаточно устойчивым. Для этой цели был применен жироскоп, т. е. такая система волчков, которая своим непрерывным вращением поддерживает равновесие в однорельсовом вагоне.

Благодаря жироскопу такой вагон сохраняет, как показал опыт, устойчивость не только при движении по прямому пути, но и на крутых поворотах и на подъемах. При движении по кривой вагон, снабженный волчком, принимает наклонное положение, соответственно радиусу кривой для сохранения равновесия. Опыты с этой жироскопической

дорогой поставили инженеры **Бреннан** в Америке (1907 г.) и **Керль** в Берлине (1909 г.). В России в 1910 г. проект подобной дороги был предложен **Шиловским.** Однако ни один из этих проектов практически не был осуществлен.

В Германии ещё в 1901 г. пытались ускорить движение на обычной железной дороге, применяя мощные электродвигатели или дизеля, вращающие пропеллер. Наиболее удовлетворительные результаты дали вагоны-цеппелины на рельсах (системы Крукенберга), развивавшие скорость по 206 км в час.

Наконец совсем недавно появился проект моторного экипажа английского инженера **Пэрвиса.** В этом экипаже, так называемой «диносфере», применен чрезвычайно своеобразный принцип вращения шара. Диносфера представляет собой большой решетчатый полый шар, внутри которого находятся два пассажира на сидениях, опирающихся о четырехколесную тележку. Шар диносферы вращается посредством газолинового двигателя, а тележка с пассажирами, скользя по рельсам, проложенным внутри шара, остается неподвижной.

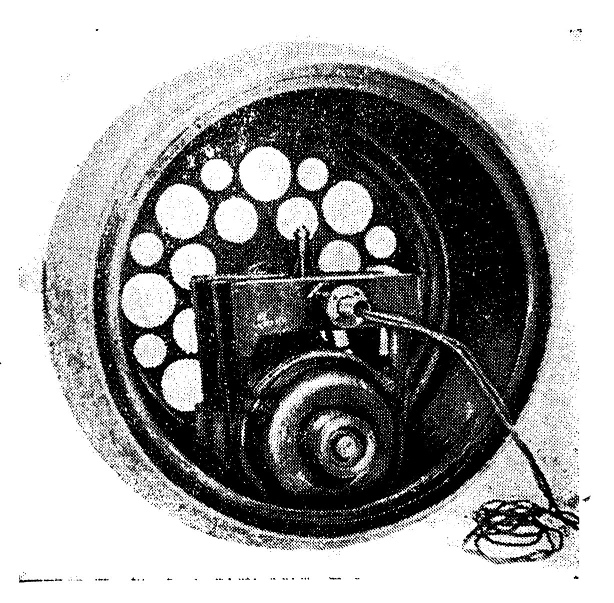
Однако практическое значение этого аппарата ничтожно, хотя идея, в нем заложенная, очень интересна.

●

— Работая над проблемой сверхскоростного транспорта,—рассказывал Ярмольчук,—я убедился, что лучше всего применить для этой цели однолинейную магистраль. Обратите внимание на велосипед. Я долгое время изучал его принцип. Чем он замечателен? Однолинейный путь позволяет значительно уменьшить трение о грунт.

Принцип однолинейности является отличительной чертой нового изобретения Ярмольчука. Правда, сам принцип не нов, но как же к нему подошел Ярмольчук? Нужно было создать такой поезд, который имел бы **минимальное сопротивление и в то же время максимальную устойчивость.** Вот эту задачу блестяще разрешил наш молодой советский изобретатель.

Вместо ряда отдельных управляемых машин он предпочел взять сплошную поездную систему, так как в этом случае поверхность, подверженная сопротивлению воздуха, гораздо меньше. С этой



Устройство шарового колеса у вагона ШЭЛТ

же целью он заимствовал у воздухоплавательных аппаратов сигаровидную форму нового вагона.

Как же достигнуть устойчивости вагонов? Пока центр тяжести в вагонах значительно выше опорных точек—гарантии безопасности движения нет. Ярмольчук спроектировал свой вагон так, что центр тяжести их находится совсем близко от точек опоры—так, как это делается в известной игрушке «ванька-встанька». Вместо колес изобретатель взял два полых шара на которых укрепил кузов вагона, а внутри шаров поместил тяжелые электромоторы. Эти моторы заставляют шары вращаться, оставаясь сами неподвижными. Мотор вращает шар посредством ролика с вулканизированной поверхностью. Этот механизм передачи максимально прост.

Какое же значение имеет замена колеса полым шаром с мотором внутри? Прежде всего **шары позволяют достигнуть необходимого равновесия.** Затем при увеличении диаметра шара увеличивается и путь, проходимый вагоном при одном обороте шара. Чем больше шар, тем больше скорость. Ярмольчук математически доказал, что при большом размере шароколеса и при неизменной скорости разрушение полотна меньше. Отсюда изобретатель сделал поразительный вывод: износ пути на сверхскоростном транспорте в силу применения шаров больших размеров не будет превышать нормального износа на обычном

транспорте, но скорость при этом будет значительно выше. Этот замечательный принцип широко использован Ярмольчуком в его новом шароэлектрическом поезде. Теоретически шароколесо может быть построено любых размеров. Это позволяет развивать огромные скорости.

— Если современная транспортная техника производит гигантские пароходы-левиафаны, требующие больших затрат, — говорит Ярмольчук, — то куда проще построить шары соответствующих масштабов с необходимым внутренним двигательным механизмом и соответствующим кузовом и получить могучее средство транспорта, способное перебрасывать в кратчайшее время население целых городов.

●

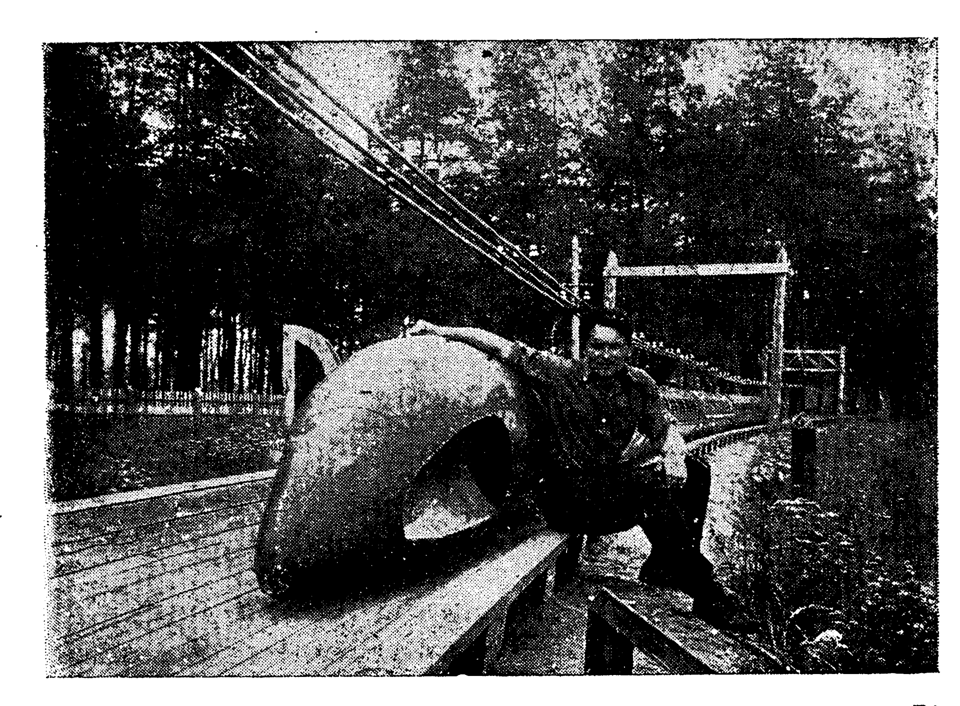
Поезд плавно, без единого толчка, остановился. Мы вылезли из вагона. Ярмольчук подвел меня к жолобу:

— Видите наш лотковый путь? Он дает направление движению поезда, но не жесткое, как рельсы в обычном транспорте, а вполне гибкое. На этом пути уже нет дополнительного сопротивления при поперечных перемещениях шаровагонов.

Лотковый желобовидный путь Ярмольчука можно делать из дерева, железобетона и из различных местных материалов. Поэтому развитие шароэлектротранспорта принесет стране большую экономию в металле. На 1 км обычного рельсового пути требуется минимум 60 т железа, а на 1 км железобетонного лоткового пути 16 т.

Чрезвычайно большие скорости шаропоезда заставляют конструктора весьма серьезно думать о безопасности движения и об ограждении пути. Лотковый путь можно поднять на эстакады или сплошь защитить его с обеих сторон крытыми галлереями или высокими заборами, так как при сверхскоростном движении водитель не имеет никакой возможности предотвратить несчастные случаи, если на путь попал человек, какое-либо животное или посторонний предмет.

Между кузовом вагона и шароколесами установлена весьма подвижная связь, это достигается очень интересным устройством опорной конструкции шаровагона. Вагонная рама опирается на вилку (см. схему), которая с одной стороны раздвоенным концом прочно закреплена у оси шара, с другой—шарнирно соединена с вагонной рамой. Таким образом каток (шар) вместе с вилкой может поворачиваться относительно вагонной рамы на угол, соответствующий радиусу кривого участка пути. Весь вагон подвешен на четырех серьгах. Да-



Изобретатель Н. Г. Ярмольчук у своей модели шаропоезда

При этом проф. Леммелем не предусмотрены источники энергии, которые впоследствии, вероятно, тоже могут быть использованы, как например энергия космических лучей, энергия, освобождаемая при распаде атомных ядер (внутриатомная энергия), разность температур воды под льдом и воздуха в полярных областях, разность температур воды в глубинах океана и на его поверхности в средних и южных широтах.

Однако так обстояло дело лишь до наступления капиталистического кризиса, лишь до того времени, когда внутреннее гниение капиталистического мира стало разъедать весь его социальный организм. Капиталистический кризис сильно ударил по энергетике в буржуазных странах. Значительно сократилось производство и потребление электроэнергии в связи с остановкой огромного числа крупных предприятий.

Понизился спрос и на различные виды топлива. Вследствие этого многие каменноугольные районы значительно сократили добычу каменного угля, а в некоторых районах она и совсем прекращена.

Наиболее характерным примером является прекращение добычи угля на **Шпицбергене**, на котором в период «процветания» возникли мощные, прекрасно оборудованные шахты, принадлежавшие норвежским, датским и голландским компаниям. Эти предприятия совсем ликвидированы, и обслуживавшие их десятки тысяч рабочих и служащих остались без работы. Сравнительно крупные города, построенные на Шпицбергене, совершенно обезлюдили. В настоящее время на Шпицбергене работает только одно крупное предприятие по добыче угля, расположенное при городе Беренцбурге. Но и это предприятие не принадлежит больше капиталистическому миру, так как оно взято в концессию Союзом ССР: разработки здесь ведутся советскими рабочими и инженерами, а каменный уголь добывается для снабжения топливом северных и арктических районов нашего Союза.

Как ни гнетуще воздействие кризиса на все области социальной жизни капиталистических стран, все же творческая инициатива и фантазия ученых и инженеров хотя и приглушенно продолжает работать, в частности в области использования новых источников энергии.

Этот вопрос обсуждается в научной печати и на энергетических конгрессах последних лет, хотя всем ясно, что нет никакой надежды на реальное осуществление выдвигаемых проектов.

К числу таких неосуществляемых проектов относятся громадные ветростанции, которым в случае их сооружения некуда было бы девать вырабатываемую энергию, так как старые паровые станции работают с недогрузкой.

Мало того, прекращаются ранее начатые грандиозные работы по сооружению новых сверхмощных энергетических централей на «белом угле». Например в Голландии на Зюдерзее строилась огромная плотина, которая должна была не только обслужить мощную гидроэлектростанцию, но и освободить громадную территорию, занятую морем для сельскохозяйственной обработки. Наступивший кризис сделал ненужными и новый источник электроэнергии и новые земли, так как на мировом рынке, в частности в Голландии, царит перепроизводство сельскохозяйственных продуктов. Вследствие этого работы, в которые были уже вложены десятки миллионов гульденов, теперь заброшены, а возведенные уже грандиозные сооружения быстро разрушаются.

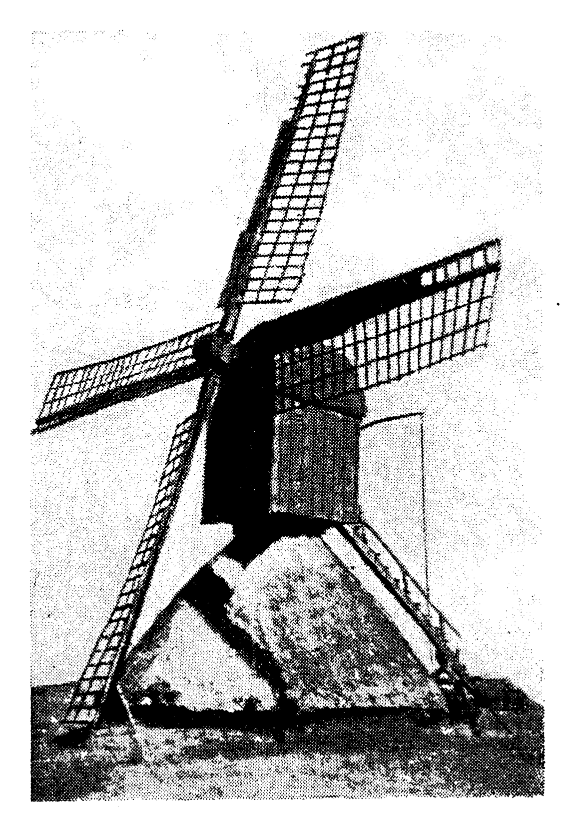


Рис. 1. Голландская мельница обычного типа

В области новых изобретений, судя по характеру выдаваемых патентов, преобладают мелкие «бытовые» изобретения. Фабриканты с жадностью хватаются за любые безделушки, которые смогут найти массового покупателя. Этим они пытаются загрузить сложнейшее оборудование своих крупных предприятий. Крупнейший германский концерн «Сименс» «спасается» от краха выпуском электрических самобреек, в то время как его основное, великолепно оборудованное производство, которое должно строить величайшие в мире генераторы, почти полностью приостановлено.

Только в области военной техники продолжает интенсивно работать производство разнообразных орудий смерти и разрушения.

Вопрос об использовании новых источников энергии практически может стать лишь в Советском союзе, в стране, где огромное социалистическое строительство нуждается в колоссальном количестве всех видов энергии, где планомерное использование всех сил природы ведет к культурно-хозяйственному росту отдаленных областей и районов, где нет частно-капиталистических рынков, сковывающих поступательное движение энергетики будущего.

Из календаря социалистической стройки

1920 г.

5 ноября в Усть-Сысольске состоялся пуск первой в глухом Зырянском крае электрической станции, сооруженной местными силами.

13 ноября на имя Ленина получена телеграмма: „8 ноября отпраздновано открытие подъездного пути с паромной переправой вагонов через Ангару прямо в Иркутск. План ветки был намечен еще при царе, но выполнить сумела только советская власть. Член Реввоенсовета Позерн".

1921 г.

2 ноября. Закончена постройкой ж.-д. линия Даркох — Алагырь.

В Смоленске после капитального ремонта пущены в ход фосфорный и камнедробильный заводы.

В Виннице приступил к работе бездействовавший долгое время суперфосфатный завод.

7 ноября, Владимир. В Октябрьскую годовщину в красноармейском городке открыта электростанция.

30 ноября пущен в ход Вахновский железоделательный завод. Работа идет круглые сутки.

1922 г.

2 ноября. К празднованию пятилетней годовщины Октября Москвуголь обеспечил пуск двух вполне законченных оборудованием электрических станций: в Побединске и Бобриках. Бобриковская электрическая станция выстроена в два года и находится в центре района, рядом с шахтами. Побединская электростанция заложена в 1919 г., стоит на р. Вордо и рассчитана на 2 250 квт.

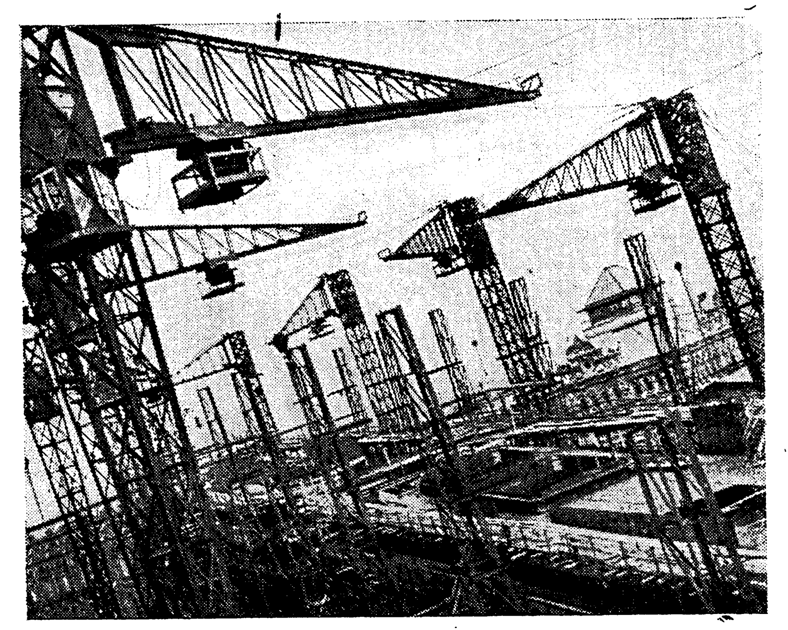
10 ноября. После долгого перерыва восстанавливается листокатальное производство на Нытвенском заводе (Урал).

17 ноября. На Ижорском заводе возобновляется работа ряда мастерских.

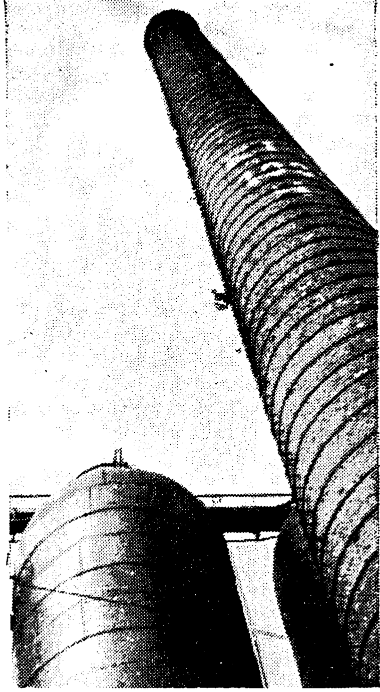
Завод „Интернационал" приступил к изготовлению нефтяных машин и рельсов для узкоколейки.

1923 г.

7 ноября, Пермь. Ко дню шестой годовщины Октября на электростанции завода б. Леснер пущен первой группы мощный паровой котел. Установка усилила мощность электростанции на 2 250 л. с. Присоединение этой электростанции дало возможность электрифицировать окрестные деревни.



Стапеля судостроительного Балтийского завода



Кузнецк. Кауперы 4-й домны находящейся в монтаже. Пуск домны приурочен к началу 1934 г.

1924 г.

15 ноября Ленинградский металлический завод построил первую советскую машину для механизации торфоразработок.

30 ноября закончился пробег первых трех советских автомобилей, построенных Цугазом на заводе б. АМО. Пробег по маршруту Москва—Ленинград показал удовлетворительные качества первенцов советского автомобилестроения.

1925 г.

7 ноября. В восьмую годовщину Октября пущена в ход новая электростанция в г. Красном (Танка-Тувинская республика), находящемся в 500 км от железной дороги. К организации работ было приступлено в июле, а через 4 мес. город был уже освещен.

22 ноября. На Балтийском судостроительном заводе произведен спуск двух морских пароходов. Вслед за спуском произведена закладка четырех новых лесовозов: „Искра", „Правда", „Рабочий" и „Крестьянин" (по 3 700 т водоизмещения каждый).

26 ноября, Кривой Рог. Состоялось открытие трех восстановленных марганцевых рудников и 14 рудников по добыче железной руды.

Одновременно на Новороссийском руднике состоялась закладка электростанции в 30 тыс. квт. На Октябрьском руднике открыта новая электростанция им. т. Рыкова.

1926 г.

17 ноября около 12 час. дается первый ток Волховской гидроэлектростанции им. Ленина.

1927 г.

8 ноября на Риддере пущен новый свинцовый завод.

9 ноября. Начаты работы на южном участке Туркестано-Сибирской ж. д. На ст. Луговая забит первый костыль будущего рельсового пути — Турксиба.

10 ноября. На Бакинско-Джульфской ж. д состоялось торжественное открытие одного из крупнейших мостов Закавказья через р. Куру. С открытием моста устанавливается железнодорожная связь между Ширванской и Муганской степями.

Тифлис. В дни октябрьских торжеств состоялось открытие Абашской гидроэлектростанции.

13 ноября, Ленинград. Состоялось торжественное открытие первого в СССР завода электроизмерительных приборов. Завод должен изготовлять в год 15 тыс. электрических счетчиков и 7 200 других измерительных приборов. Завод оборудован по последнему слову техники. В 15 цехах и в мастерских установлены подъемные машины, пылесосы, штамповочные автоматы, станки с электромоторами и т. п.

1928 г.

6 ноября состоялось торжественное открытие московского Электрозавода.

8 ноября. На Рыковском металлургическом заводе (Артемовский округ) состоялся пуск крупнейшей в Советском союзе доменной печи № 5 и мощной электростанции.

В Константиновке начал работать новый стекольный завод.

Горловский машиностроительный завод выпустил первую врубовую машину тяжелого типа и расширяет производство шахтного оборудования.

Новый цех большегрузных вагонов на заводе „Профинтерн" в Бежице.

Турбинная мастерская на Ленинградском машиностроительном заводе.

Дизельный цех на Сормовском заводе.

6-й мартен на Кулебакском заводе (ст. Наваш).

Завод „Электросталь" в Н.-Новгороде.

Криворожская электростанция ЮРТ (в Вечернем Куте) мощностью в 30 тыс. квт.

Кизель-Кийская электростанция на 6 тыс. квт.

Шахтинская районная электростанция мощностью в 40 тыс. квт.

Мартеновская печь № 4 на Краматорском металлургическом заводе.

Коксовые печи на заводе им. Петровского.



Электрозавод. Колбочки для ламп высокого напряжения



ГПЗ им. Кагановича. Готовые подшипники перед упаковкой

15 ноября. В пустыне Кара-Кум, в районе месторождений серы, состоялся пуск завода для выплавки серы. Переброска строительных материалов для завода производилась на верблюдах в течение 3 мес.

24 ноября. На нефтяных промыслах советского нефтетреста Сахалиннефть пробурена первая скважина.

26 ноября, Днепропетровск. На заводе им. Петровского после капитального ремонта пущена доменная печь № 6.

1929 г.

7 ноября. К годовщине Октябрьской революции приноровлен пуск ряда новых фабрик, заводов, станций. Важнейшие из них:

Домна № 3 на Макеевском заводе.

Электростанция им. Чубаря в Запорожье мощностью в 30 тыс. квт.

10 ноября состоялось открытие нового железнодорожного моста через Днепр. Мост построен молодыми советскими специалистами в рекордный срок — $11^1/_2$ мес.

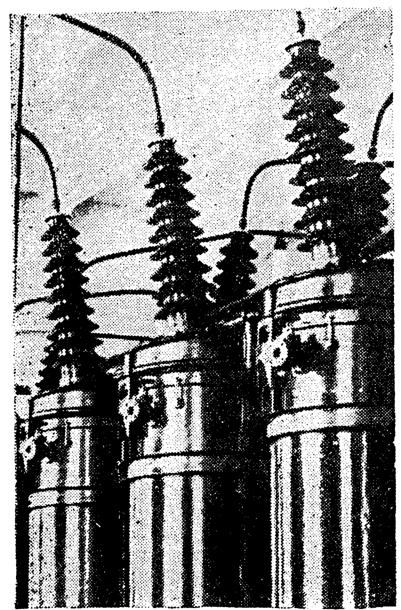
Коллектив Харьковского паровозостроительного завода торжественно отпраздновал выпуск первого советского теплового двигателя.

1930 г.

8 ноября. В Новосибирске состоялась торжественная закладка фундамента первой в Сибири районной топли-

вной Кемеровской электроцентрали, рассчитанной на мощность в 560 тыс квт.

11 ноября. В октябрьские дни на Оке, в Выксунском районе, состоялась закладка крупнейшего судостроительного завода стоимостью в 80 млн. руб.



Высоковольтные масляные выключатели Волховской ГЭС

14 нобяря открыта трансатлантическая радиотелеграфная магистраль Москва — Нью-Йорк. Первая ответная радиотелеграмма из Нью-Йорка получена на имя т. Калинина от группы советских граждан, временно проживающих в САСШ.

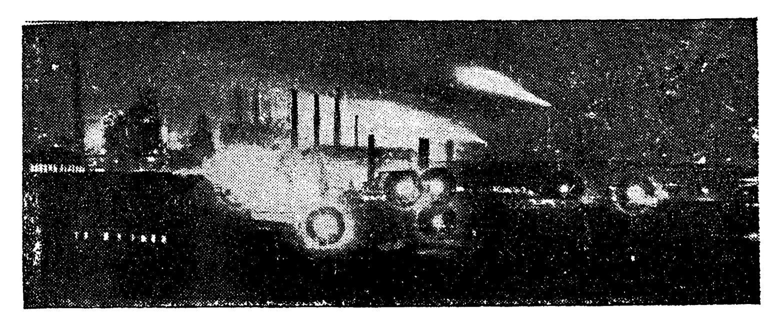
1931 г.

2 ноября вступили в строй три цеха завода-гиганта „Шарикоподшипник". Общая площадь открытого инструментального цеха равна 21 100 м^2.

4 ноября вступила в эксплоатацию магнитогорская рудодробильная фабрика.

7 ноября входит в строй Березниковская теплоэлектроцентраль. Трубопроводы блестяще выдержали первое испытание.

9 ноября, Ленинград. Ко дню XIV годовщины Октября краснопутиловская пятилетка по тракторам выполнена в 3 года. В дни октябрьских торжеств завод снимает с конвейера 34-ю тысячу тракторов.



Металлургический завод им. Рыкова (Донбасс)

11 ноября. Первая советская разливочная машина изготовлена на металлургическом заводе им. Рыкова.

Подольский завод КЭС выпустил первый мощный советский гусеничный трактор с дизельмотором, работающим на тяжелом топливе.

19 ноября на Каширскую электростанцию отправлен первый советский турбогенератор мощностью в 50 тыс. квт.

21 ноября в Надеждинске (Урал) закончен постройкой первый в Союзе электросварочный цех, оборудованный новейшими сварочными импортными и советскими машинами и автоматами. Цех почти целиком построен силами комсомольцев.

25 ноября киевский машиностроительный завод „Красный двигатель" досрочно выполнил промфинплан третьего, решающего года пятилетки. Завод одним из первых на Урале начал выпускать моторы для водного транспорта и изготовил советское магнето.

26 ноября, Харьков. Проволочно-канатный цех 1-го государственного завода им. т. Петровского закончил свою пятилетку в 3 года 56 дней.

27 ноября в 17 ч. 12 м. задута третья домна косогорского металлургического завода им. Дзержинского. Это десятая по мощности и величине в СССР домна объемом в 697 м^3, высотой в 27 м. Суточная производительность ее свыше 400 т литейного чугуна.

29 ноября, Березники. В ночь на 29 ноября зажигаются и загружаются колчеданом первые пять печей Березниковского сернокислотного завода.

1932 г.

1 ноября, Тифлис. 31 октября через подстанцию в Манесе передан Алавердинским рудникам и заводам цветной металлургии первый промышленный ток Днепрогэс.

2 ноября. Домны Сталинска поставили мировой рекорд, выплавив 2 204 т чугуна при проектной мощности в 1 500 т.

3 ноября. Сооружен новый гигантский железобетонный мост через Днепр длиною в 1 600 м.

5 ноября, Сталинск (молния). „В 3 ч. 35 м. сталинский блюминг принял первые болванки. Механизмы работают бесперебойно. Прокатаны 10 семитонных стальных слитков".

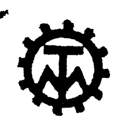
6 ноября, Мариуполь. Закончен монтаж домны № 1 Азовстали. Смонтированы кожух шахты и кауперы домны № 2; вместо 9 недель за 6 недель смонтированы 2 мощных турбовоздуходувки.

В Эривани состоялось открытие первой в Союзе автоматической гидроэлектростанции, управляемой на расстоянии. Станция дала первый промышленный ток предприятиям.

16 ноября, Свердловск. В 3 года 10 месяцев выполнил пятилетку Первоуральский трубный завод цельнотянутых труб.

18 ноября. Рыбинским заводом им. Ягоды выпущена первая советская ротационная машина.

Рабочий коллектив завода „Динамо" к XV годовщине Октября выпустил первый 114-тонный электровоз, спроектированный и построенный целиком из советских материалов.



ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА

Вопросы занимательной физики

1

Можно ли воспрепятствовать тепловому расширению металлического бруса или ртутного столба?

2

Какое вещество менее всего расширяется при нагревании?

3

Что требует больше времени: нагревание воды от 10 до 20° или—на том же очаге—от 90 до 100°?

4

Какого цвета водяной пар?

5

Сколько приблизительно молекул воздуха в пустотной электролампочке?

Ответы на вопросы, помещенные в № 4

1. Смертельный ток

Совершенно верно, что сила тока в осветительной сети больше 0,1 а; она достигает 0,5а, но лишь до тех пор, пока в цепь не включилось человеческое тело. Включение в осветительную сеть человеческого тела значительно понижает силу пробегающего по нему тока, так как электрическое сопротивление нашего тела весьма велико. Напомним, что сила тока в амперах равна напряжению в вольтах, деленному на сопротивление в омах.

Многие и не подозревают, что сопротивление человеческого тела электрическому току исчисляется сотнями, а нередко и тысячами ом, т. е. может значительно превосходить сопротивление всей телеграфной линии Москва — Ленинград. Понятно, что включение такого огромного сопротивления в цепь должно настолько понизить в ней силу тока, что он становится почти безвредным для организма.

Наблюдались случаи, когда ток напряжением в 500 в не причинял человеку никакого вреда — так велико бырает в некоторых случаях сопротивление нашего тела. Было бы однако опрометчиво заключать отсюда, что можно безбоязненно подставлять свое тело действию тока осветительной сети (110 в). Надо твердо помнить, что сопротивление человеческого тела не остается всегда одним и тем же: оно колеблется в зависимости от многих причин, которые невозможно предусмотреть. Ток сравнительно невысокого напряжения может поэтому неожиданно оказаться весьма вредоносным. Установить определенный вольтаж, выше которого ток становится опасным, невозможно. Вот почему **нужно быть очень осторожным в обращении с током осветительной сети.**

2. Самый тугоплавкий металл

В старых книгах можно найти указание, что самый тугоплавкий металл — платина: он плавится при 1 800° Ц. Однако в наше время известны металлы, точка плавления которых на тысячу с лишним градусов выше, чем для платины. Полезно запомнить их названия, так как металлы эти находят себе широкое применение в технике:

Иридий	плавится	при	2 350°
Осмий	„	„	2 700°
Тантал	„	„	2 800°
Вольфрам	„	„	3 400°

Кипение воды сырой

Попробуйте кому-либо задать вопрос: „Какая вода должна раньше закипеть — сырая или переваренная?“ Вы получите самые различные ответы. Одни будут утверждать, что кипение наступит одновременно, другие, что раньше закипит переваренная вода. Но большинство будет немало удивлено, узнав, что **раньше должна закипеть вода сырая.**

Происходит это оттого, что сырая вода содержит в себе растворенный воздух, в переваренной же его нет,— он удаляется из нее при кипении.

Почему же растворенный воздух ускоряет кипение? Чтобы понять это, надо подробнее рассмотреть процесс кипения.

В отличие от испарения кипение **состоит в том, что внутри нагреваемой жидкости появляются пузыри пара.** Это становится возможным только тогда, когда давление пара достигает величины не меньшей, чем давление атмосферы снаружи на воду. При 100° Ц давление насыщенного пара равно атмосферному. Это верно только в том случае, если пар насыщает пространство близ плоской поверхности воды. Давление же насыщенного пара внутри пузырька, образовавшегося в воде, должно быть меньше атмосферного. Причина этого кроется в том, что водяные молекулы, покидающие вогнутую поверхность жидкости, легко захватываются ею вновь. Значит уже при сравнительно небольшом числе освободившихся молекул внутри пузырька наступает такое состояние, при котором число ежесекундно освобождающихся молекул равно числу захватываемых. Это и есть **состояние насыщения,** когда данное пространство заключает наибольшее количество пара при данной температуре — состояние, при котором давление пара наибольшее. Внутри пузырька это наибольшее давление ниже, чем близ

Последний металл—**вольфрам**—**и является самым тугоплавким** из всех, какие мы в настоящее время знаем. Он применяется для нитей накала в электрических лампочках.

3. Нагревание стали

При высокой температуре, далекой однако от точки плавления стали, брусья из этого металла теряют значительную часть своей **прочности**.

Уже при 500° сопротивление стали на разрыв в два раза меньше, чем при 0°; при 600° — в три раза меньше; а при 700° — почти в семь раз меньше.

Между тем сталь плавится лишь при 1 300—1 400°.

Вот почему при пожаре стальные сооружения рушатся под действием собственной тяжести.

4. Движение паровоза

Причина осаживания поездного состава немного назад состоит в следующем. В остановившемся поезде все стяжки, сцепляющие вагоны, натянуты. Если паровоз будет брать с места состав в таком состоянии, ему придется **привести в движение весь поезд сразу**, т. е. огромный груз. Это может оказаться паровозу не под силу.

Не то будет, если паровоз предварительно осадил состав назад. Стяжки, сцепляющие вагоны, будут тогда не в натянутом, а в свободном состоянии. Трогаясь с места, паровоз возьмет уже не весь состав сразу, а будет увлекать за собой вагоны **последовательно один за другим**. Это значительно облегчает его работу.

5. Самый тяжелый и самый легкий металлы

Многие думают, что самый тяжелый металл — свинец. Это неверно. Свинец, правда, тяжелее цинка, олова, железа, меди, но есть металлы еще тяжелее. Прежде всего тяжелее свинца ртуть: если бросить в ртуть сплошной кусок свинца, он не потонет в ней, а будет держаться на поверхности. Литровую кружку ртути вы с трудом поднимете: она весит без малого 14 килограммов!

Однако существуют металлы, тяжелее ртути: золото, платина, иридий, **осмий**. Последний металл и является самым тяжелым: он ровно **в два раза тяжелее свинца**.

Алюминий считается одним из самых легких металлов. Он широко применяется в самолетостроении. Некоторые склонны считать алюминий вообще самым легким металлом. Но это неверно. Металл магний раза в полтора легче алюминия. Но это не самый еще легкий металл. Есть металл, который плавает на воде, как еловое дерево, это металл **литий**. Он почти вдвое легче воды и является самым легким из всех металлов. В промышленности литий пока еще не применяется. Но ему несомненно принадлежит большое будущее. Литий — металл завтрашнего дня.

Пока что наиболее легким из всех металлов, применяемых в промышленности, надо считать сплав аллюминия с магнием, называемый **электроном**. Этот сплав на $1/3$ легче дуралюминия и кольчугамлюминия, почти не уступая им в прочности. (Название электрон не надо смешивать с названием элементарного количества отрицательного электричества, которое тоже называется электроном)

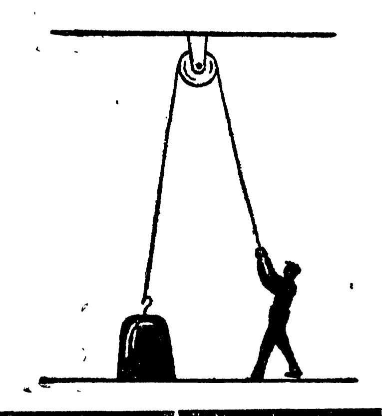
6. Подъем груза

С помощью **неподвижного блока самый сильный человек не может поднять больше того, что он весит сам.**

Грузы, уравновешиваемые на неподвижном блоке, равны между собой. Поэтому человек, желая развить наибольшую силу тяги, т. е. повиснув на перекинутой через блок веревке, поднимает груз, не превышающий его собственный вес.

Напомним, что при неподвижном блоке никакого выигрыша силы не получается; помощью такого блока можно изменить лишь направление силы.

Желая выгадать в силе, надо пользоваться **подвижным блоком**.



и воды переваренной

плоской поверхности воды; иными словами, при 100° Ц оно в пузырьках меньше атмосферного. Чем водная поверхность кривее, т. е. чем мельче пузырьки, тем ниже давление.

Отсюда следует, что кипение воды, т. е. образование пузырьков пара в ее толще, должно, вообще говоря, наступать не при 100° Ц, а при более высокой температуре, когда пар разовьет более сильное давление. **Вода, из которой воздух удален предварительным кипячением, должна следовательно закипеть позже.**

Иначе протекает кипение сырой воды, содержащей относительно большее количество воздуха. С повышением температуры растворимость газа уменьшается; поэтому избыток воздуха при нагревании воды выделяется в виде пузырьков. Те пузырьки, которые первыми появляются в нагреваемой сырой воде, заключают не пар, а воздух. С их внутренней поверхности начинают затем освобождаться и молекулы пара. Нужно иметь в виду, что всего более затруднено появление в воде первых самых мелких пузырьков пара, тех, в которых давление пара особенно низко. Дальнейшее образование в них пара облегчается, и число пузырьков быстро растет. Этим и объясняется более раннее закипание сырой воды, содержащей растворенный воздух.

Воду, из которой растворенный в ней воздух удален кипячением по возможности весь, удавалось перегревать до 180° под нормальным атмосферным давлением. При более тщательном удалении из воды последних следов воздуха можно было бы, вероятно, нагреть воду еще выше, оставляя ее жидкой. Это соображение и дало основание одному физику утверждать, что **„никто еще не наблюдал кипения совершенно чистой, не содержащей воздуха, воды“.**

Я. Перельман

7. Борьба с засухой

Борьба с засухой путем рыхления почвы основана на следующем физическом явлении. Представим себе тонкую (так называемую капиллярную) стеклянную трубку, просвет которой неодинаков на всем протяжении, а к одному концу сужается. Введем внутрь трубки каплю в ды; окажется, что водяной столбик в трубке не будет оставаться на месте, а станет ползти к узкому концу. Происходит это оттого, что с узкой стороны, где просвет меньше свободная поверхность воды изогнута больше чем с широкой стороны, более же изогнутая поверхностная пленка увлекает за собой воду сильнее, чем слабо искривленная.

Значит, если вода находится в широком канале близ границы узкого канальца, то она сама перетечет из широкой части в узкую. Эта способность воды имеет большое значение в земледелии. Послушаем, что говорит об этом сведущий агроном:

„Если верхний слой почвы плотен, т. е. содержит в себе узкие канальцы, а нижние слои рыхлы, т. е. содержат много широких канальцев, то верхний слой легко пополняется водой из нижнего слоя. Если же, наоборот, нижний слой плотен, а верхний рыхл, то верхний, высохнув, не принимает влагу нижнего".

Теперь понятно, что нужно делать для сохранения в почве влаги: надо почаще разрыхлять самый верхний слой, чтобы разрушить его узкие канальцы и образовать новые, более широкие, которые не могут всасывать воду снизу. Высохнувший разрыхленный слой не будет проводить воды из нижележащих слоев в верхние, в то же время он защитит их от иссушающего действия солнца и ветра.

8. Гондола стратостата

Чтобы дать ответ на вопрос о прочности гондолы, необходимо сделать соответствующий расчет. Прежде всего отметим, что давление изнутри стремится разорвать шарообразную гондолу по кругу пополам. Как велика здесь разрывающая сила? Так как атмосферное давление на большой высоте будет равно 0,9 кг на каждый квадратный сантиметр, то общее давление на гондолу во столько раз больше 0,9 кг, сколько квадратных сантиметров в площади круга, диаметр которого равен 240 см. Площадь эта равна:

$$3{,}14 \times 120^2 = 45\,200 \text{ см}^2.$$

(Площадь всякого круга равна числу $\pi = 3{,}14$, умноженному на квадрат радиуса круга.)

Давление на эту площадь будет равно:

$$0{,}9 \times 45\,200 = 40\,700 \text{ кг}.$$

Сила эта приложена к круговой полоске сечения оболочки гондолы, к полоске шириною в 0,08 см. Площадь такой плоскости равна

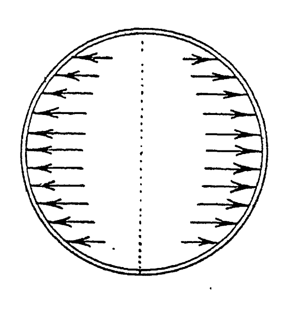
$$3{,}14 \times 240 \times 0{,}08 = 60 \text{ см}^2.$$

(Чтобы узнать площадь круговой полоски, надо сначала найти ее длину, а затем помножить на ширину. Длина же всякого круга равна числу $\pi = 3{,}14$, умноженному на диаметр.)

На каждый квадратный сантиметр сечения оболочки гондолы приходится разрывающего давления в

$$40\,700 : 60 = 578 \text{ кг/см}^2.$$

Сталь выдерживает разрывающее усилие раз в десять больше, чем 580 кг на квадратный сантиметр. Следовательно бояться разрыва гондолы от внутреннего давления не приходится: в этом отношении она сооружена с десятикратной безопасностью.



Силы давления воздуха, стремящегося разорвать гондолу стратостата

Трибуна Технического Творчества

Приближается зима. Это время до сих пор еще считается самым неблагоприятным для современного автотранспорта. Машина может замерзнуть в пути или же застрять в сугробе. Однако можно придумать такие приспособления у автомашины, которые позволят преодолеть эти трудности.

Участвуя в этой серии игры технического творчества, каждый читатель сможет своим проектом улучшить работу нашего автотранспорта в зимнее время.

Машина в сугробе

Стоит городской машине в снежную зиму выбраться за город, как ей грозит опасность увязнуть в глубоком снегу. Пассажиры вылезают, подталкивают машину плечами и с огромными усилиями вытаскивают ее из сугроба. Но иногда усилия их напрасны. Снежный фонтан вырывается из-под колес, но колеса буксуют. Шофер дает полный ход, а машина стоит на месте.

Надо сделать автомашину проходимой по снегу. За границей, в частности в Америке, для этой цели придумана особая конструкция шин. Эта конструкция запатентована фирмой „Денлоп" и представляет собой. . .

Это вы узнаете, получив следующие номера „Техники молодежи", в которых будут помещены решения предлагаемых задач. Нашим же читателям надо по-своему искать разрешения этой задачи. Если присланные решения будут представлять практический интерес, то авторы их будут премированы на основе установленных законом норм.

Снегоход

Борьба за вездеходный автотранспорт представляет огромный общественный интерес. Эта техническая проблема привлекает к себе внимание лучших специалистов. Однако до сих пор мы не можем похвалиться значительными успехами на этом участке нашего автотранспорта.

Существует немало конструкций машин, приспособленных специально для движения по снегу. Но все они далеко не удовлетворительны. В частности в американской практике применена идея замены передних колес у обычного форда лыжами. Конструктивно эта идея еще мало проработана. И тут перед нашими читателями ставится интересная задача: продумать, как сделать вездеходный автомобиль.

При решении этой задачи учитывайте ее отличие от предыдущей. Первая рассчитана на движение по снежной дороге, а вторая—на движение по снегу.

Проекты наших читателей передаются в бризы заинтересованных хозорганов. Предложения, представляющие техническую новизну, премируются на основе установленных законом норм. Решения по каждой задаче надо посылать на отдельном листке, дополняя описание по возможности рисунками и чертежами.

При журнале „ТЕХНИКА МОЛОДЕЖИ" организована научно-техническая консультация.

Со всеми вопросами производственно-технического и научного характера обращайтесь в консультацию „ТЕХНИКИ МОЛОДЕЖИ".

Ответы будут даны лучшими специалистами.



Эврика!—воскликнул Архимед, удачно разрешив заданный ему царем Гиероном вопрос, была ли корона сделана из чистого золота или мастер смешал ее с серебром.

Эврика!—восклицаете вы, дав правильный ответ на вопрос нашей четвертой серии игры, где мы проверяем ваши знания в области науки и техники, где наряду с памятью вам нередко приходится проявить и сообразительность.

Эврика! Мы ждем от вас этого восклицания. Дайте ответы на следующие вопросы.

1

Кто открыл электромагнитную индукцию?

2

„Атом" — значит неделимый. Можно ли все-таки разделить атом и на какие составные части?

3

Где лучше всего изучать влияние космических лучей?

4

Все знают, что в соленой воде легче плавать, чем в пресной. А можно ли плавать в бассейне с нефтью?

5

Что такое сверхбаллон? Какие качества он показал в автопробеге Москва—Кара-Кум—Москва?

6

Вода состоит из двух газов—водорода и кислорода. Водород горит, а кислород способствует горению. Почему же, попадая на огонь, вода не взрывается, а тушит его?

7

Вы наверно знаете термины: анод и катод. Кто дал эти названия?

8

Что такое „голубой уголь"?

9

Какой высоты достиг первый стратостат „СССР"?

10

Что называется „белым золотом"?

●

Фамилии участников нашей игры, приславших правильные ответы, будут напечатаны в следующем номере „Техники молодежи".

Ответы на вопросы 4-й серии

1

Это происходит вследствие того, что пропеллер аэроплана, приводимый в движение мотором, ввинчивается в воздух и тянет за собой аэроплан. Встречные потоки воздуха, ударяя наклоненные крылья, создают подъемную силу, преодолевающую силу тяжести, и поднимают аэроплан вверх так же, как ветер поднимает воздушный змей. Щепка же падает под влиянием силы тяжести.

2

Стратосфера — это верхние слои атмосферы от 15 до 60 км. Воздух в ней более разрежен, в стратосфере нет дождей, облачности, снега.

Первый метрополитен построен в Лондоне в 1860 г.; лучший строится в Москве.

4

Март — ен,

5

Сверхскоростное воздухоплавание в верхних слоях атмосферы.

6

А. Для серьезной научно-исследовательской работы (определение электрических свойств атмосферы, исследование космических лучей, магнитные наблюдения и т. д.).

Б. Для установления более удобных воздушных путей сообщения (в стратосфере может быть развита скорость, равная 1 000—1 800 км/час).

7

Радиозонд — это особый шар, который пускается для полетов в стратосферу. Шар этот поднимает только различные радиоприборы, которые автоматически регистрируют атмосферные условия, температуру, влияние космических лучей и т. п.

8

К. Э. Циолковскому.

9

Два — в Ленинграде ОАХ-1 и в Москве „СССР".

10

Для удобрения. Из апатитов можно получить весьма ценную фосфорную кислоту.

11

Французский изобретатель Денис Папин в 1707 г.

12

Н. Г. Ярмольчук.

Отв. редактор **М. Каплун** Техн. редактор **Н. Немчинский**

Уполн. Главлита В—69908. 5 печ. листа. Стат. Б. 5177—250 мм. Сдано в набор 26.X 19.3 г., подп. к печати 22/XI 1933 г. Тир. 13700

1-я Журнальная типография ОНТИ Наркомтяжпрома СССР, Москва, Денисовский пер., 3). Заказ 1642.

Цена 60 коп.

„Техника молодежи"

ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТЕХНИЧЕСКИЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

2-й ГОД ИЗДАНИЯ

ОРГАН ЦК ВЛКСМ, ПОД РЕДАКЦИЕЙ А. АЛЕКСАНДРОВА, Н. БУХАРИНА, М. КАПЛУНА, Я. КОГАНА, З. КОССАКОВСКОГО, Е. ЛИХТЕНШТЕЙНА, И. ПРОНИНА, М. ЧЕРНЕНКО

Открыта подписка на 1934 год

12 НОМЕРОВ В ГОД

УСЛОВИЯ ПОДПИСКИ

На год — 7 р. 20 к.

На 6 мес. — 3 р. 60 к.

На 3 мес. — 1 р. 80 к.

Цена отдельного номера 60 коп.

